

**Programa  
Inteligente  
Parte final**

ANO XIII - Nº136 - CR\$ 2.100,00

# Micro Sistemas

*A PRIMEIRA REVISTA BRASILEIRA DE MICROCOMPUTADORES*

## TUDO SOBRE WINCHESTER

## CD-ROM



## E MAIS:

- Comparação entre C e C++
- Gerador de telas





# COMDEX

## Rio'94

### INFORMÁTICA & TELECOMUNICAÇÕES

#### CONGRESSO & FEIRA

Se a sua empresa deseja vender para  
um público profissional altamente qualificado...

Se a sua empresa visa estabelecer ou ampliar relações comerciais  
com empresas privadas ou estatais com alto poder de compra...

Se a sua empresa busca criar novos canais de distribuição  
ou novas parcerias...

Se a sua empresa está lançando novos produtos...  
... o seu primeiro encontro de negócios já está marcado!

COMDEX/Rio'94

# 22-25 MARÇO

## RIOCENTRO

### RIO DE JANEIRO



SUCESU-RJ

Tel.: 55 (021) 532.0538  
Fax.: 55 (021) 262.1731



THE INTERFACE GROUP

Tel.: 001 (617) 449.6600  
Fax.: 001 (617) 449.6953



SUCESU-SP

Tel.: 55 (011) 822.2144  
Fax.: 55 (011) 822.8376



GUAZZELLI ASSOCIADOS

Tel.: 55 (011) 885.0711  
Fax.: 55 (011) 885.9539



**EDITOR GERAL:**  
Renato Degiovani

**REDAÇÃO:**  
Márcia Corrêa e Claudia Siqueira

**PRODUÇÃO GRÁFICA:**  
Marcelo Zochio

**CONSULTORIA TÉCNICA:**  
Cláudio Sampaio de Melo Jr

**COLABORADORES:**  
Magno Barreto A. Filho, Carlos Rodrigues Sarti, Vicente José Moredo, Mariliza Bruno de Carvalho, Vander Roberto Nunes Dias, Gelson Dias Santos, Cesar Valmor Schneider, Carlos Luis Marques Castanheiras, Paulo Moreira Franco, Miguel Ângelo Clemente, Janderson Bispo Moreira, Henrique Ávila Vianna, Laércio Vasconcelos, Alexandre de Azevedo Palmeira Filho, Renato da Silva Ferraz, Wilson J. Leita, Mário Leite, José Laurindo Chiappa, João Paulo H.C. de Andrade, Antônio Marcelo da Fonseca, Fernando Zemor, José Carlos Frantz, Jorge Luis Bubitz e André Caldas Oliveira.

**REPRESENTANTES**  
Belaçada Santista:  
EMBRASS REPR. LTDA  
Tel.: (0132) 22-7621  
Nordeste  
Márcio Augusto Viana  
R. Independência, 123 - Salvador - BA  
CEP 40040-340 - Tel. (071) 241-5877  
**PUBLICIDADE**  
São Paulo:  
Daniel Guastaferrero Neto  
Rua Ministro Godói, 233 - São Paulo - SP  
CEP: 05015-000 - Tel. 657545(011)  
Rio de Janeiro/Publicidade:  
Alípio Lopes Pereira Filho  
Terezinha Ramos Lodetti  
Wagner de Oliveira

**CAPA:**  
MOUNTAIN CLOCK Informática Ltda

**IMPRESSÃO:**  
Gráfica Editora Lord

**DISTRIBUIÇÃO:**  
Fernando Chinaglia Distr. Ltda

**ASSINATURAS:**  
1 ano CR\$ 25.200,00 - 2 anos CR\$ 50.400,00

Os artigos assinados são de responsabilidade única e exclusiva dos autores. Todos os direitos de reprodução do conteúdo da revista estão reservados e qualquer reprodução, com finalidade comercial ou não, só poderá ser feita mediante autorização prévia. Transcrições parciais de trechos para comentário ou referências podem ser feitas, desde que sejam mencionados os dados bibliográficos de MICRO SISTEMAS. A revista não aceita material publicitário que possa ser confundido com matéria redacional.

MICRO SISTEMAS é uma publicação mensal da  
ENTER PRESS EDITORA LTDA..

**DIRETORA GERENTE:**  
Elizabeth Lopes Santos

**Endereço:**  
Rua Washington Luiz, 9 / 402  
Rio de Janeiro - RJ - Cep: 20230-900  
Tel: (021) 232-2517/Fax: (021) 242-9981

**JORNALISTA:** Dolar Tanus RS-430

## Ao Leitor

A tecnologia de armazenamento de dados vem tendo um desenvolvimento bastante acelerado. Mais importante que isto, no entanto, é a velocidade com que essas mesmas tecnologias estão se popularizando junto aos usuários domésticos do computador.

O winchester padrão MFM/RLL demorou alguns anos para se tornar peça indispensável nas estações pessoais. O padrão IDE se tornou "arroz doce de festa" num tempo consideravelmente menor. Ao que tudo indica, este será o mesmo caminho trilhado pelo CD ROM, pelos HDs de 300 Mb, pelos drives 3 1/2 de 2.88 Mb e pelas placas Hi Color.

Nesta edição, Micro Sistemas abre um espaço especial para tratar dos winchesters e acionadores que estão atualmente em moda. É um trabalho completo, escrito pelo Engenheiro Laércio Vasconcelos, que será publicado em duas partes.

Outro assunto de destaque desta edição é a matéria sobre CDs, que apresenta ao leitor considerações sobre tipos e modelos. Se você está pensando em incrementar seu micro com mais este periférico, não pode deixar de ler. Para os afeccionados da programação, a matéria sobre linguagem C é também leitura obrigatória.

E como fevereiro é mes de carnaval e estamos em pleno verão carioca (40 graus na sombra), algumas seções entraram "em férias". Na próxima edição retomam com carga total bitmap e janelas.

Renato Degiovani

## Neste Número

<b>CAPA</b> <b>TUDO SOBRE WINCHESTER</b> Laércio Vasconcelos .....	26
<b>ARTIGO</b> <b>CD-ROM</b> Antônio Marcelo .....	10
<b>COMPARANDO C E C++</b> Osvaldo Pinali Doederlein .....	14
<b>ESPECIAL</b> <b>UM PROGRAMA INTELIGENTE - Parte Final</b> Paulo menegheli Júnior .....	44
<b>GERADOR DE TELAS</b> Marcos Santello .....	50
<b>CURSO</b> <b>VISUAL BASIC - Parte 2</b> Ricardo Flores .....	22

## SEÇÕES

<b>BITS &amp; BYTES</b> .....	4	<b>PAINEL</b> .....	60
<b>LIVROS</b> .....	8	<b>CARTAS</b> .....	64
<b>SHAREWARE</b> .....	62	<b>PESQUISA</b> .....	66

# Bits & Bytes

## Janeiro : Mês do Amiga

A PCI Componentes está começando a investir realmente pesado em Amiga, neste mês de janeiro lançou oficialmente no mercado a Video Toaster 4000, uma das mais importantes placas para manipulação de vídeo para este equipamento.

A Toaster incorpora uma série de efeitos encontrados em modernos equipamentos de emissoras de TV ( para quem está acostumado a ver no Carnaval a imagem transformar-se num pandeiro e sair voando, vai ficar feliz em saber que a Toaster pode fazer este tipo de feito, bem como criar novos ! ) e uma série de recursos de tratamento de imagem em vídeo.

A placa permite através dos pacotes gráficos que vem com ela gerar sequências de animação, criação de imagens com render de vários materiais,

captura de imagens em vídeo, processos de colocação de legendas em vídeos a nível profissional e vários recursos dignos de uma estação de TV.

Hoje a Toaster representa a ponta de lança do equipamento Amiga para recursos de trabalho com vídeo.

Este equipamento já se encontra a disposição do comprador aqui no Brasil, a PCI inclusive montou em suas dependências aqui no Rio um showroom especial para demonstração da Toaster. No local o usuário de Amiga encontrará uma estação 4000 com a Video Toaster, e todos os softwares que vem com a placa, mostrando o que realmente a estação pode fazer. Para quem trabalha com vídeo e quer um equipamento de qualidade, vale a pena conhecer a Toaster e ver o que este equipamento pode fazer.

## And Amiga Strikes Back

*Este verão além de carnaval e planos econômicos milagrosos, contaremos com uma novidade no mínimo fantástica para os Gamemaníacos : o Amiga CD-32.*

*Imagine um console de games baseados em CD, com uma CPU 68020, 2 Mb de Ram e um rom Kickstart 3.1, Joystick/mouse, suporte para teclado, porta serial, porta S-Vídeo, Chave AIV ( permite conectar a maioria dos monitores e vídeos do mercado), saída RF, Alimentação chavel/comutadora e conector edge ( permite a conexão de um disco rígido ).*

*O cérebro do CD-32 é um chip chamada Akiko, que permite coletar todos os sinais e dados e executar as funções dos chips usados pelo Amiga.*

*O Akiko é um triunfo da tecnologia pois um sistema de tratamento de memória revolucionário e que permite uma conversão do chamado "chunky graphics" nos chamados "bitplanes" ( dígitos binários ), melhorando a qualidade de imagem dramaticamente.*

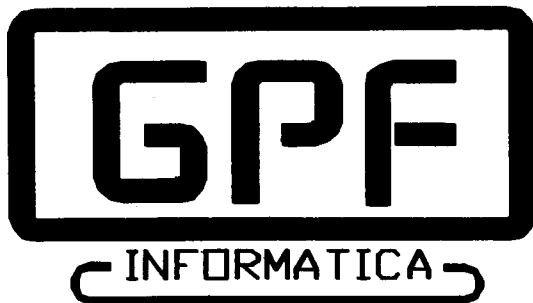
*Os jogos são todos em CD, uma concorrência com Mega CD, e de longe já bem desproporcional, já que este produto é um videogame completo, podendo ser transformado em um computador amiga 1200 ( na realidade, ele já é isto, basta apenas soquetar um teclado e um disco rígido e temos uma estação de trabalho Amiga ), diferente do MegaDrive que você precisa comprar o console para usar o CD.*

*Um outro detalhe importante é que como todo bom CD, este console permite você ouvir seus Cd's de música ( ele tem total suporte para áudio e vídeo - leia-se vídeo discos! ).*

*Este produto vai ser lançado no final de janeiro de 94 no mercado brasileiro pela PCI Componentes e seu preço será bem acessível ao consumidor brasileiro.*

*Para maiores informações basta entrar em contato com a PCI componentes, pelo telefone exclusivo para todo o território nacional ( 0800 ) 141516.*





#### O GPF-INFORMÁTICA DISPÕE:

- \* ENSINO 100% PRÁTICO
- \* AT 386 EM SALA DE AULA
- \* PROFESSORES DE PLANTÃO
- \* SALAS CLIMATIZADAS
- \* TIRA-DÚVIDAS SEMPRE PRONTO
- \* VÍDEO EM INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA
- \* EQUIPE DE INSTRUTORES
- \* BIBLIOTECA PARA CONSULTAS
- \* ENSINO OBJETIVO
- \* APOSTILAS COMPLETAS

#### INFORMÁTICA IN HOUSE

- \* CLIPPER
- \* LOTUS 123
- \* DBASE IV
- \* WORDSTAR
- \* VENTURA - PAGEMAKER
- \* AUTOCAD
- \* MS-DOS
- \* CARTA CERTA
- \* LOTUS FOR WINDOWS
- \* MINISTRAMOS CURSOS EM QUALQUER ESTADO

Com diversas opções na formação profissional no ensino de informática no Brasil, as empresas encontram dificuldades em selecionar profissionais ou mesmo treinar pessoal para o acesso diário aos computadores existentes ou em fase de implantação.

Foi com ciência do exposto que a GPF-INFORMÁTICA, empresa dedicada ao treinamento e implantação de sistemas, desenvolveu cursos de ANÁLISE, PROGRAMAÇÃO E OPERADOR DE SOFTWARE, visando a formar profissionais que, atendendo às necessidades empresariais, venham a ser melhor remunerados.

Conforme afirma Rubens Guimarães, diretor da GPF-INFORMÁTICA, é de pouca valia, para o estudante e para a Empresa, um excesso de conhecimentos teóricos afastados da realidade Brasileira, onde a mão-de-obra se torna barata em face do treinamento inadequado que os estudantes recebem.

Para sanar de vez este problema, a GPF-INFORMÁTICA oferece seus cursos, visando a que o estudante possa, estar empregado ou trabalhando por sua própria conta já a partir das primeiras matérias ministradas.

#### ANÁLISE DE SISTEMAS

SÓ MINISTRADO NA GPF-INFORMÁTICA

EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

CARGA HORÁRIA: 350 HORAS/AULA  
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA  
MS-DOS 6.0  
LOTUS 123 BÁSICO  
TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO  
WORDSTAR BÁSICO  
DBASE IV COMPLETO  
WINDOWS 3.1  
VENTURA - SOFT GRÁFICO  
ANÁLISE ESTRUTURADA  
REDES E TELEPROCESSAMENTO  
ORGANIZAÇÃO E MÉTODOS  
PROJETO FINAL

#### PROGRAMAÇÃO

SÓ MINISTRADO NA GPF-INFORMÁTICA  
CARGA HORÁRIA: 234 HORAS/AULA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA  
MS-DOS 6.0  
WORDSTAR  
TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO  
LOTUS 123 BÁSICO  
DBASE IV BÁSICO  
PROGRAMAÇÃO CLIPPER  
WINDOWS 3.1  
PROJETO FINAL

#### OPERADOR DE SOFTWARE

SÓ MINISTRADO NA GPF-INFORMÁTICA  
CARGA HORÁRIA: 86 HORAS/AULA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA  
MS-DOS 6.0  
WORDSTAR  
DBASE IV - BÁSICO  
LOTUS 123 - BÁSICO  
WINDOWS 3.1

#### WINDOWS 3.1 (12 HORAS/AULA) PROGRAMA DO CURSO

INICIALIZANDO O WINDOWS A PARTIR DO DOS  
SETA PARA BAIXO E PARA CIMA  
MOVENDO E ALTERANDO TAMANHO DE JANELA  
CLOCK-CALCULADORA-BLOCO DE NOTAS  
AGENDA-ALARME DA AGENDA - FICHAS  
MAPA DE CARACTERES PAINTERBRUSH  
EXPLORANDO A CAIXA DE FERRAMENTAS  
ARQUIVOS NO PAINTERBRUSH - WRITE  
FORMATANDO DOCUMENTO - RÉGUA-MARGENS  
GERENCIADOR DE ARQUIVOS - PAI NEL DE CONTROLE  
CRIANDO GRUPOS E ÍCONES DENTRO DE GRUPOS  
DEFININDO TECLA DE ATALHO

#### EXCELL FOR WINDOWS (24 HORAS/AULA)

##### PROGRAMA DO CURSO

MOVIMENTOS BÁSICOS  
CRIANDO E APAGANDO UMA PLANILHA  
APAGANDO CONTEÚDO DE CÉLULAS  
EDITANDO UMA CÉLULA  
SOFISTICAÇÕES DO EXCELL  
NEGRIANDO - ITALICO - ESTILO DOS DADOS  
COR DA GRADE- TECLAS DE FUNÇÃO  
SOMATÓRIO - MÉDIA - MÍNIMO - MÁXIMO  
COPIANDO E MOVENDO CONTEÚDO DE CÉLULAS  
PLANILHA DÉBITO/CRÉDITO FORMATANDO MOEDA  
GRÁFICOS - TÍTULO INFERIOR TEXTO NO EDO Y

#### WORD FOR WINDOWS (14 HORAS/AULA)

##### PROGRAMA DO CURSO:

CARREGANDO O WORD FOR WINDOWS  
OBSERVANDO O MENU PRINCIPAL  
DIGITANDO UM TEXTO - APAGANDO PALAVRAS  
RECUPERANDO PALAVRAS COM ÍCONE  
CENTRALIZANDO COLOCANDO ESQUERDA  
NEGRIANDO - ITALICO - SUBLINHANDO  
MARGENS - DIREITA ESQUERDA  
DATAS E SÍMBOLOS - MODELOS  
BLOCOS - LINHA DE RÉGUA - MALA DIRETA  
IMPRESSÃO

ESTUDE EM CASA  
APOSTILAS PRÁTICAS  
COMPRA SUA APOSTILA

CR\$ 14.000,00

PREÇOS VÁLIDOS ATÉ  
15 DE MARÇO DE 1994

FAX : 021-284-1545

#### ACCESS (24 HORAS/AULA)

##### PROGRAMA DO CURSO -

EQUIPAMENTO NECESSÁRIO  
CRIANDO UMA BASE-DE-DADOS - NOME DE CAMPO  
REARRANJANDO- APAGANDO - INSERINDO CAMPOS  
CRIANDO E MARCANDO UMA CHAVE PRIMÁRIA -  
INCLUINDO DADOS LAYOUT - ALTURA DE LINHA  
LARGURA DE COLUNA - OCULTAR CAMPO  
RETIRAR A LINHA DE GRADE - PROPRIEDADES  
CAMPOS NUMÉRICOS CAMPOS DATA/HORA  
LÓGICOS USANDO E CRIANDO CONSULTA  
ADICIONANDO DELETANDO - INSERINDO CAMPOS  
CRITÉRIO - ORDEM CRESCENTE DECRESCENTE  
CONSULTA - FORMULÁRIO - BARRA DE CONES  
CRIANDO - COPIANDO - APAGANDO CAMPOS  
PREVIEW - IMPRIMINDO - CRIANDO RELATÓRIOS  
FECHANDO RELATÓRIO - IMPRIMINDO RELATÓRIO

#### SHOW DE SOFTWARE GRÁFICO

APRENDA COM UM ALUNO POR MICRO

ENSINO 100% PRÁTICO

#### AUTOCAD (24 HORAS/AULA) PROGRAMA DO CURSO

COMANDOS SAVE -QUIT -TIME - STATUS  
HELP - UNIDADES - LIMITES - LINHA - COORDENADAS  
LINE ou (MENU DRAW LINE) - COMANDO ERASE  
RELATIVAS - POLARES - COMANDO PONTO  
POINT - POSIZE - CIRCLE - CENTRO E RAIO  
CENTRO E DIÂMETRO - ARCO  
THREE-POINTS - TWO POINT - TANGENT  
THREE POINT ARCS - Start, Center, End -  
Start, Center, Length of chord - Start/End/Radius Start,  
End, Include Angle - Start/End, Start Direction  
COMANDO TRACE - POLYGON - DOUGHNUT (DONUT)  
ELLIPSE - TEXTO - COPY (MENU EDIT COPY)  
BREAK - TRIM - EXTEND

#### VENTURA (20 HORAS/AULA) PROGRAMA DO CURSO

OBSERVANDO O MENU PRINCIPAL  
AMPLIANDO - DIMINUINDO FRAMES  
MOVENDO - APAGANDO PALAVRAS  
CENTRALIZANDO - NEGRIANDO - ITALICO  
SUBLINHANDO TEXTO TEXT TO GREEK  
DIMINUINDO UMA PALAVRA OU PALAVRAS  
SALVANDO - CARREGANDO  
TRANSFERINDO - MOVENDO TEXTOS  
PAPER TYPE & DIMENSION  
TÍTULOS PÁGINA ESQUERDA - RODAPÉ  
EFEITOS ESPECIAIS - BIGGER LETTER

#### ESTUDE TAMBÉM:

PAGE MAKER 5.0

COREL DRAW

ANIMATOR -PRÓ

CENTRO - TIJUCA I - TIJUCA II

R. PROFESSOR GABIZO, 146 - TIJUCA

Tel: 021-284-6036 (08:00/20:00h)

R. CONDE DE BONFIM, 112/506 sede própria

Tel: 021-228-5948 (14:00/20:00h)

AV. RIO BRANCO, 156 /1913 sede própria

CENTRO: (08:00/20:00h)

FAX: 021-284-1545



## IMPRESSORAS; ATENÇÃO NA HORA DA ESCOLHA

Com o mercado mais livre, a Elgin optou por incrementar as suas parcerias internacionais e em meados do ano fechou um acordo com a Samsung, passando a comercializar impressoras com tecnologia da empresa coreana.

Durante a última Comdex South America, realizado em São Paulo, a Elgin apresentou com sucesso a MARBLE LINE, impressoras de 9 e 24 agulhas fabricadas na Coreia.

Outro passo importante dado pela empresa foi a implementação do setor de suprimentos. A Elgin, que já fabricava fitas de impressão para suas próprias máquinas, passou a fornecer o produto também para mais vinte modelos de impressoras do mercado. Outros itens como refil para jato de tinta, toner e cilindro para impressoras laser também passaram a ser comercializados.

O grande número de lançamentos na área de informática, que se traduz numa enorme variedade de modelos e marcas de produtos, exige que o consumidor tenha atenção redobrada na hora de escolher seu equipamento.

No caso das impressoras, um dos mais importantes periféricos dos equipamentos de informática, é preciso estar bastante atento para o tipo de trabalho que se realizará e o resultado que se espera. Só depois disso é que o usuário deve procurar a tecnologia e o modelo mais adequado ao seu gosto e bolso.

Segundo Cesar Rodrigues, gerente de Marketing da Elgin Eletrônica, empresa fabricante de impressoras há mais de 10 anos, o usuário deve se assegurar de quais são realmente as suas necessidades antes de adquirir um produto.

É importante avaliar as cargas de trabalho a ser feitas e a qualidade desejada para o produto final afirma ele. Numa comparação exagerada, pode-se correr o risco de comprar um Rolls Royce para entregar pizza, por exemplo.

Traduzindo para a informática, se o que se quer é imprimir uma grande quantidade de relatórios em várias vias, de nada adianta comprar uma impressora laser. Da mesma forma que a melhor das matriciais de nove agulhas vai deixar a desejar para quem espera boa qualidade em suas cartas, mala diretas e correspondências em geral.

A própria Elgin oferece várias tecnologias de impressão entre os seus 17 modelos. Impressoras matriciais, laser e lineares são voltadas para faixas diferentes de mercado e tem características e aplicações bastante diversas.

O tipo mais conhecido e utilizado ainda hoje em todo o mundo é a matricial, onde a impressão é feita por impacto através de um conjunto de agulhas. Neste caso a resolução dos impressos é proporcional ao número de agulhas (9, 18 e 24) e a velocidade pelo número de caracteres por segundo (de 100 a 800 cps) que a máquina pode imprimir.

As matriciais de 9 agulhas tem modelos destinados a todas as necessidades, desde o uso doméstico e por profissionais liberais até grandes empresas. A maior parte delas aceita formulários contínuos e folhas soltas, imprime de 80 a 136 caracteres por linha e tem velocidades que variam de 100 a 800 caracteres por segundo.

Basicamente com as mesmas características, mas com qualidade bastante superior, as matriciais de 24 agulhas se tornaram vedetes do segmento. Tendo uma resolução de 360 x 360 dpi (pontos por polegada), comparável a das laser e por um preço bem mais baixo, as matriciais de 24 agulhas atendem aqueles usuários que precisam de

impressos melhor definidos.

Mas o grande objeto de cobiça entre as impressoras ainda são as lasers, que tem qualidade superior e tecnologia mais moderna, semelhante às das máquinas copiadoras. Trazida para o Brasil pela Elgin em 86, a impressora laser apresenta diversos recursos de edição e muitas opções de fontes, além de recurso do Postscript, uma linguagem gráfica que transforma a impressora num legítimo sistema de Desktop Publishing. Em uma outra faixa de mercado, as impressoras lineares atendem a grandes corporações que tenham altas e contínuas cargas de trabalho. Com velocidades que variam de 400 a 1200 linhas por minuto, as lineares são bastante robustas e silenciosas, ideais para instituições financeiras, escritórios de serviço e grandes empresas. Para os que acham que o custo desses produtos ainda é o maior empecilho, a Elgin garante que com a popularização dos equipamentos o preço tende a baixar.

### Systems Center estende a validade das chaves de licença.

Cerca de 90 usuários brasileiros do software de gerenciamento de redes NET-MASTER, que integra a família de aplicativos SOLVE, distribuídos no país pela Systems Center/Sterling Software, serão beneficiados com a decisão da empresa de mudar a maneira como as chaves de licença são administradas. As chaves de licença são como "passwords", códigos de acesso do usuário ao software, e eram renovadas a cada 90 ou 120 dias, conforme cada contrato de licença de uso do software estabelecido com o usuário. A partir de agora, os usuários receberão uma nova chave de licença que terá validade até 31 de dezembro de 2090. Somente os softwares instalados para testes e avaliações continuarão recebendo chaves de licença para uso temporário.

"Nosso procedimento segue uma tendência mundial que tem como objetivo facilitar a vida do usuário", afirma Dalton Gabato, diretor-presidente da empresa. "No procedimento de renovação periódica da chave de licença adotado até hoje, o usuário tinha a preocupação constante de precisar renovar a senha de acesso, pois corria o risco de ter interrompido o uso do software. Caso o sistema não fosse alimentado com a nova senha no prazo previsto, o que acarretaria muitos problemas para a empresa. Agora, o usuário está livre desta preocupação e a Systems Center/Sterling Software também não tem mais o trabalho de controle e instalação de senhas periódicas nos clientes", conclui.

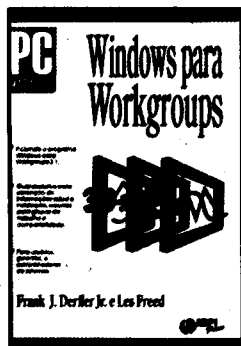
O pacote de aplicativos SOLVE, do qual faz parte o NET/MASTER, oferece soluções para: gerenciamento de redes de micro; integração de diversos ambientes operacionais (IBM, TANDEM, DIGITAL, FUJITSU, AT&T) com sistemas gerenciadores de redes (SOLVE/AUTOMATION, TCP/IP E NET/VIEW); automação de sistemas operacionais (console IPL etc); gerenciamento de problemas e inventário (Help Desk); gerenciamento de crescimento e mudanças da rede; ainda faz a interface gráfica com monitoração total dos recursos da rede a partir de um PC ou PS/2.





# IBPI Press

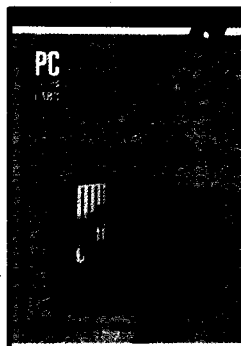
## SUCESSOS EDITORIAIS



### DERFLER JR./FREED, GUIA PC MAGAZINE DO WINDOWS PARA WORKGROUPS - 324 PÁGS

Guia para obtenção de informações sobre instalação, recursos para grupos de trabalho e compatibilidade. Para usuários, gerentes e administradores de sistemas.

Cód: 1 - Preço: CR\$ 9.840,00



### PC MAGAZINE, DESVENDANDO O DOS 6 - 676 PÁGS

Este livro baseia-se no mesmo tipo de treinamento utilizado com sucesso nos estabelecimentos de ensino da PC Learning Labs, espalhados nos Estados Unidos. Através de disquete com exemplos incluído no livro, o leitor aprenderá com o método mais fácil, mais rápido e mais eficaz.

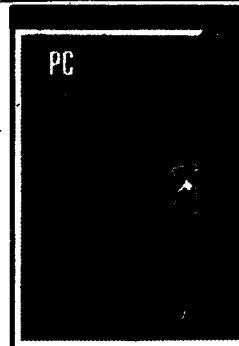
Cód: 2 - Preço: CR\$18.000,00



### SALEMI, GUIA PC MAGAZINE PARA BANCO DE DADOS CLIENTE/SERVIDOR - 350 PÁGS

Através de explicações em linguagem clara e conselhos oportunos, o leitor encontrará as tecnologias existentes e emergentes para o objetivo de sua empresa.

Cód: 3 - Preço: CR\$12.480,00



### PC MAGAZINE, DESVENDANDO O MICROSOFT ACCESS - 576 PÁGS

Obra mais completa em nosso idioma sobre este novo produto da Microsoft. Já apresenta os comandos em português, incluindo um disquete com inúmeros exemplos.

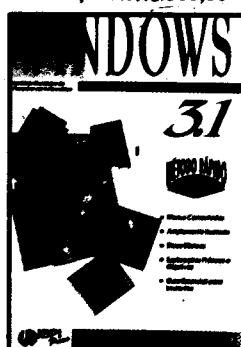
Cód: 4 - Preço: CR\$16.720,00



### IBPI, DOS 6 MÉTODO RÁPIDO - 120 PÁGS

Guia essencial para iniciantes e indispensável para quem já o utiliza. Recheado de dicas básicas e explicações práticas e objetivas.

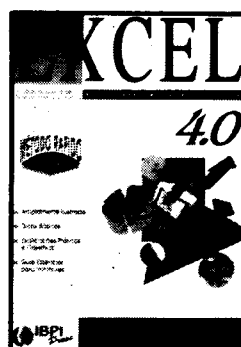
Cód: 5 - Preço: CR\$ 4.920,00



### IBPI, WINDOWS 3.1 MÉTODO RÁPIDO - 108 PÁGS

É um guia rápido e eficiente, ideal para iniciantes neste novo ambiente operacional, e indispensável para quem já conhece e deseja tirar dúvidas de forma clara, objetiva e rápida.

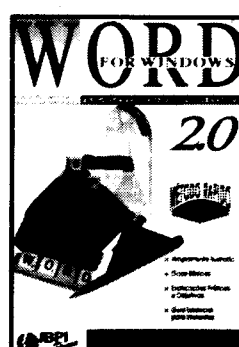
Cód: 6 - Preço: CR\$ 4.920,00



### IBPI, EXCEL 4 MÉTODO RÁPIDO - 120 PÁGS

Esta obra mostra ao leitor os recursos do programa, estudando casos reais e que poderão ser usados no dia-a-dia de sua atividade e como base para o desenvolvimento de trabalhos mais complexos.

Cód: 7 - Preço: CR\$ 5.280,00



### IBPI, WORD FOR WINDOWS 2.0 MÉTODO RÁPIDO - 200 PÁGS

Amplamente ilustrado, este livro fornece dicas básicas e explicações práticas e objetivas para os usuários deste excepcional editor de textos.

Cód: 8 - Preço: CR\$ 7.200,00



### HACKATHORN, CONECTIVIDADE DE BANCOS DE DADOS EMPRESARIAIS - 352 PÁGS

Este importante livro fornece uma avaliação completa dos bancos de dados heterogêneos entre corporações, com ênfase especial na distribuição de aplicações empresariais para o desktop.

Cód: 9 - Preço: CR\$11.520,00

**SIM! Desejo adquirir os livros abaixo relacionados. Sendo assim, envio cheque nominal à Livraria e Editora Infobook S.A., no valor total do pedido. Despesas postais por conta da editora. Enviar seu pedido para: Rua Washington Luiz, 09 Gr. 402 - Rio de Janeiro - RJ - Cep. 20230-900.**

QUANT.	CÓDIGO	PREÇO

QUANT.	CÓDIGO	PREÇO

QUANT.	CÓDIGO	PREÇO

Valor Total do Pedido: CR\$ \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_

Empresa: \_\_\_\_\_

C.G.C.: \_\_\_\_\_ Insc. Est.: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

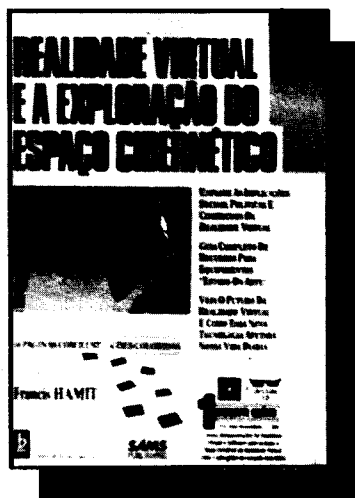
Cep: \_\_\_\_\_ Bairro: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_ Est.: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Validade até: 20/03/94

MS 136





**Realidade Virtual e Exploração do Espaço Cibernético**  
Francis Hamit  
Editora Berkeley  
372 págs

A Realidade Virtual hoje é um dos assuntos ditos esotéricos dentro da informática. Todos concordam que o futuro realmente será o dos universos particulares e de mundos virtuais criados na cabeça de alguns usuários.

Este livro é um primeiro passo para entrar nesta nova realidade. Composto por uma série de ensaios, traz ao leitor uma visão do que está acontecendo e de como os pesquisadores estão se preparando para este avanço que viria depois da Multimídia.

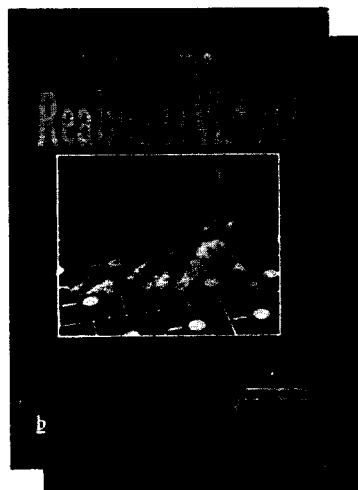
Para os leitores é um conjunto de possibilidades deliciosas e de divagações sócio-políticas deste tão decantado assunto. O autor analisa uma série de projetos que estão sendo feitos hoje, abordando desde pesquisas científicas, até centros de lazer em realidade virtual ( existe uma foto do Battletech Center, que é o sonho de todo gamemaniaco ! ), mostrando os avanços encontrados, bem como os empecilhos ainda existentes.

Junto com o livro vem um disquete com uma série de programas do tipo shareware para demonstrar as capacidades de um mundo virtual.

Um dos melhores softwares do disco é o SuperScape Demo, uma realidade virtual onde você está num complexo industrial, do qual você pode andar num carro, num helicóptero, ou ainda passear com um homem pela área. ( especialmente feita para VGA ).

E como diz o autor na introdução :

"Vale a pena investigar a Realidade Virtual, e o espaço cibernético é digno de exploração - não só como uma tecnologia, mas como um evento de mídia, um fenômeno cultural, um meio de comunicação, uma oportunidade e uma causa política".



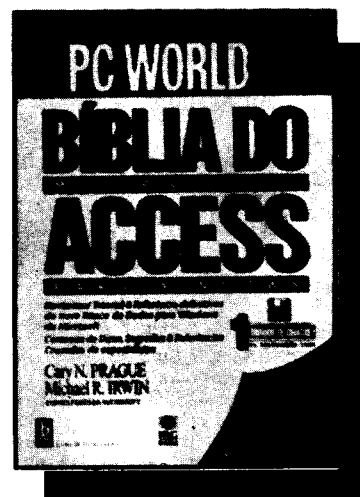
**Aventuras em Realidade Virtual**  
Clayton Walnum  
Editora Berkeley  
184 págs

Este livro é uma simulação do início ao fim. Explorando vários conceitos desde robótica, até inteligência artificial, o autor nos esboça uma série de eventos em realidade virtual representados por programas que simulam desde a duplicação de células, até a vida de galáxias.

Por tratar-se de um livro prático, é muito interessante ao leitor adquiri-lo, já que os softwares que vem em disco com ele, mostram alguma coisa de uma outra faceta da Realidade Virtual, que é a sua verdadeira essência : As Simulações.

Abase da RV, sempre foi a simulação e é interessante ao leitor conhecer como isto se procede e ter a oportunidade de comandar pequenos mundos, alterando variáveis e conseguindo novas realidades.

Para quem quer "brincar" com RV, este livro é uma excelente pedida.



**A Bíblia do Access**  
Cary N. Prague & Michael R. Irwin  
Editora Berkeley  
1225 págs

Bom em termos de tamanho este livro é realmente uma verdadeira bíblia., mas seu conteúdo não é nada ecumênico.

A Berkeley nos trouxe um livro excelente para quem está iniciando no Access, que apesar do tamanho meio exagerado, cumpre muito bem sua função. O livro inicia com os conceitos do que é realmente o Access, passando pela parte da instalação, e finalmente cobrindo o funcionamento do software.

Os exemplos mostrados dentro do livro são bem básicos, cobrindo passo a passo, desde a parte de tabelas até a criação de formulários personalizados.

Muito do que é mostrado dentro da Bíblia do Access serve para trabalhos do dia-a-dia, e como um guia de consulta. Uma das partes interessantes é que no final do livro existe uma relação de todas as funções de trabalho do Access.

Um único ponto que não é abordado dentro desta Bíblia é a parte relativa ao Access Basic, ou seja a programação dentro do software. Isto não compromete em nada o restante do livro, que tem como objetivo, o usuário iniciante.

Para quem tem realmente interesse de conhecer este banco de dados, este livro é uma excelente opção.

A todas as editoras interessadas em verem seus títulos analisados por nossa equipe e publicados em nossa seção de livros, favor enviar um exemplar e sua capa separada para :

Revista Micro Sistemas  
Rua Washington Luiz, 9/402  
Rio de Janeiro - RJ - CEP 20230-900



R. Pedro de Toledo, 967 / 2 - S. Paulo/SP - CEP 04039-032 (Próx. Est. Sta. Cruz do Metrô)

**Fone/Fax:**  
**(011) 570-1478**

**Preços Imbatíveis:**  
**Confira Nossas Promoções !!!**  
(Preços e Promoções Válidos até 20 de Março)

Gravação 5 1/4 DD (Com Disco): CR\$ 720,00  
Gravação 5 1/4 HD (Com Disco): CR\$ 890,00  
Correio (à Cada 20 Disquetes): CR\$ 1.100,00

**Trabalhamos Também com a linha AMIGA !!!**

**Pedidos:** por Carta ou Fone de Seg. à Sex. das 10:00 às 19:00, Sábado das 10:00 às 15:00, Relacionando o Código, o Nome e o Número de discos dos Programas desejados. Não esqueça de adicionar ao pedido a taxa de Correio.  
**Formas de Pagamento:** 1- CHEQUE NOMINAL: à Alexandre Nader ou 2- DEPÓSITO EM CONTA: Banco Bradesco, Agência 093, Conta 80.344 - 8 em nome de Alexandre Nader, enviando xerox do depósito junto ao pedido. (Devido ao alto custo não fazemos SEDEX).  
**Catálogo Eletrônico:** Envie um disco 5 1/4 DD ou CR\$ 300,00, c/ seu nome e endereço. Compras acima de 8 discos o catálogo é grátis.

## PRINCIPAIS JOGOS PARA PC-XT/AT

(B) = 386 (E) = EGA (SB) = SOUND BLASTER  
(C) = CGA (V) = VGA (X) = PC-XT

COD.	NOME DO JOGO	OD.	50735	50749	50799	50839	50879	50919	50959	50999	51039	51079	51119	51159	51199	51239	51279	51319	51359	51399	51439	51479	51519	51559	51599	51639	51679	51719	51759	51799	51839	51879	51919	51959	51999	52039	52079	52119	52159	52199	52239	52279	52319	52359	52399	52439	52479	52519	52559	52599	52639	52679	52719	52759	52799	52839	52879	52919	52959	52999	53039	53079	53119	53159	53199	53239	53279	53319	53359	53399	53439	53479	53519	53559	53599	53639	53679	53719	53759	53799	53839	53879	53919	53959	53999	54039	54079	54119	54159	54199	54239	54279	54319	54359	54399	54439	54479	54519	54559	54599	54639	54679	54719	54759	54799	54839	54879	54919	54959	54999	55039	55079	55119	55159	55199	55239	55279	55319	55359	55399	55439	55479	55519	55559	55599	55639	55679	55719	55759	55799	55839	55879	55919	55959	55999	56039	56079	56119	56159	56199	56239	56279	56319	56359	56399	56439	56479	56519	56559	56599	56639	56679	56719	56759	56799	56839	56879	56919	56959	56999	57039	57079	57119	57159	57199	57239	57279	57319	57359	57399	57439	57479	57519	57559	57599	57639	57679	57719	57759	57799	57839	57879	57919	57959	57999	58039	58079	58119	58159	58199	58239	58279	58319	58359	58399	58439	58479	58519	58559	58599	58639	58679	58719	58759	58799	58839	58879	58919	58959	58999	59039	59079	59119	59159	59199	59239	59279	59319	59359	59399	59439	59479	59519	59559	59599	59639	59679	59719	59759	59799	59839	59879	59919	59959	59999	60039	60079	60119	60159	60199	60239	60279	60319	60359	60399	60439	60479	60519	60559	60599	60639	60679	60719	60759	60799	60839	60879	60919	60959	60999	61039	61079	61119	61159	61199	61239	61279	61319	61359	61399	61439	61479	61519	61559	61599	61639	61679	61719	61759	61799	61839	61879	61919	61959	61999	62039	62079	62119	62159	62199	62239	62279	62319	62359	62399	62439	62479	62519	62559	62599	62639	62679	62719	62759	62799	62839	62879	62919	62959	62999	63039	63079	63119	63159	63199	63239	63279	63319	63359	63399	63439	63479	63519	63559	63599	63639	63679	63719	63759	63799	63839	63879	63919	63959	63999	64039	64079	64119	64159	64199	64239	64279	64319	64359	64399	64439	64479	64519	64559	64599	64639	64679	64719	64759	64799	64839	64879	64919	64959	64999	65039	65079	65119	65159	65199	65239	65279	65319	65359	65399	65439	65479	65519	65559	65599	65639	65679	65719	65759	65799	65839	65879	65919	65959	65999	66039	66079	66119	66159	66199	66239	66279	66319	66359	66399	66439	66479	66519	66559	66599	66639	66679	66719	66759	66799	66839	66879	66919	66959	66999	67039	67079	67119	67159	67199	67239	67279	67319	67359	67399	67439	67479	67519	67559	67599	67639	67679	67719	67759	67799	67839	67879	67919	67959	67999	68039	68079	68119	68159	68199	68239	68279	68319	68359	68399	68439	68479	68519	68559	68599	68639	68679	68719	68759	68799	68839	68879	68919	68959	68999	69039	69079	69119	69159	69199	69239	69279	69319	69359	69399	69439	69479	69519	69559	69599	69639	69679	69719	69759	69799	69839	69879	69919	69959	69999	70039	70079	70119	70159	70199	70239	70279	70319	70359	70399	70439	70479	70519	70559	70599	70639	70679	70719	70759	70799	70839	70879	70919	70959	70999	71039	71079	71119	71159	71199	71239	71279	71319	71359	71399	71439	71479	71519	71559	71599	71639	71679	71719	71759	71799	71839	71879	71919	71959	71999	72039	72079	72119	72159	72199	72239	72279	72319	72359	72399	72439	72479	72519	72559	72599	72639	72679	72719	72759	72799	72839	72879	72919	72959	72999	73039	73079	73119	73159	73199	73239	73279	73319	73359	73399	73439	73479	73519	73559	73599	73639	73679	73719	73759	73799	73839	73879	73919	73959	73999	74039	74079	74119	74159	74199	74239	74279	74319	74359	74399	74439	74479	74519	74559	74599	74639	74679	74719	74759	74799	74839	74879	74919	74959	74999	75039	75079	75119	75159	75199	75239	75279	75319	75359	75399	75439	75479	75519	75559	75599	75639	75679	75719	75759	75799	75839	75879	75919	75959	75999	76039	76079	76119	76159	76199	76239	76279	76319	76359	76399	76439	76479	76519	76559	76599	76639	76679	76719	76759	76799	76839	76879	76919	76959	76999	77039	77079	77119	77159	77199	77239	77279	77319	77359	77399	77439	77479	77519	77559	77599	77639	77679	77719	77759	77799	77839	77879	77919	77959	77999	78039	78079	78119	78159	78199	78239	78279	78319	78359	78399	78439	78479	78519	78559	78599	78639	78679	78719	78759	78799	78839	78879	78919	78959	78999	79039	79079	79119	79159	79199	79239	79279	79319	79359	79399	79439	79479	79519	79559	79599	79639	79679	79719	79759	79799	79839	79879	79919	79959	79999	80039	80079	80119	80159	80199	80239	80279	80319	80359	80399	80439	80479	80519	80559	80599	80639	80679	80719	80759	80799	80839	80879	80919	80959	80999	81039	81079	81119	81159	81199	81239	81279	81319	81359	81399	81439	81479	81519	81559	81599	81639	81679	81719	81759	81799	81839	81879	81919	81959	81999	82039	82079	82119	82159	82199	82239	82279	82319	82359	82399	82439	82479	82519	82559	82599	82639	82679	82719	82759	82799	82839	82879	82919	82959	82999	83039	83079	83119	83159	83199	83239	83279	83319	83359	83399	83439	83479	83519	83559	83599	83639	83679	83719	83759	83799	83839	83879	83919	83959	83999	84039	84079	84119	84159	84199	84239	84279	84319	84359	84399	84439	84479	84519	84559	84599	84639	84679	84719	84759	84799	84839	84879	84919	84959	84999	85039	85079	85119	85159	85199	85239	85279	85319	85359	85399	85439	85479	85519	85559	85599	85639	85679	85719	85759	85799	85839	85879	85919	85959	85999	86039	86079	86119	86159	86199	86239	86279	86319	86359	86399	86439	86479	86519	86559	86599	86639	86679	86719	86759	86799	86839	86879	86919	86959	86999	87039	87079	87119	87159	87199	87239	87279	87319	87359	87399	87439	87479	87519	87559	87599	87639	87679	87719	87759	87799	87839	87879	87919	87959	87999	88039	88079	88119	88159	88199	88239	88279	88319	88359	88399	88439	88479	88519	88559	88599	88639	88679	88719	88759	88799	88839	88879	88919	88959	88999	89039	89079	89119	89159	89199	89239	89279	89319	89359	89399	89439	89479	89519	89559	89599	89639	89679	89719	89759	89799	89839	89879	89919	89959	89999	90039	90079	90119	90159	90199	90239	90279	90319	90359	90399	90439	90479	90519	90559	90599	90639	90679	90719	90759	90799	90839	90879	90919	90959	90999	91039	91079	91119	91159	91199	91239	91279	91319	91359	91399	91439	91479	91519	91559	91599	91639	91679	91719	91759	91799	91839	91879	91919	91959	91999	92039	92079	92119	92159	92199	92239	92279	92319	92359	92399	92439	92479	92519	92559	92599	92639	92679	92719	92759	92799	92839	92879	92919	92959	92999	93039	93079	93119	93159	93199	93239	93279	93319	93359	93399	93439	93479	93519	93559	93599	93639	93679	93719	93759	93799	93839	93879	93919	93959	93999	94039	94079	94119	94159	94199	94239	94279	94319	94359	94399	94439	94479	94519	94559	94599	94639	94679	94719	94759	94799	94839	94879	94919	94959	94999	95039	95079	95119	95159	95199	95239	95279	95319	95359	95399	95439	95479	95519	95559	95599	95639	95679	95719	95759	95799	95839	95879	95919	95959	95999	96039	96079	96119	96159	96199	96239	96279	96319	96359	96399	96439	96479	96519	96559	96599	96639	96679	96719	96759	96799	96839	96879	96919	96959	96999	9703
------	--------------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------



# ARTIGO

## CD-ROMS

*Um Mundo de Informação em suas mãos.*

**Antonio Marcelo**

A cada dia que passa eu olho a minha volta e vejo mais empresas e muitos usuários caseiros utilizarem a unidade óptica laser, conhecida popularmente como CD-ROM (Compact Disc Read Only Memory). Há quase dois anos, quando desembalei uma unidade externa de CD e a liguei num PC 386, deleitei-me boquiaberto com um disco de demonstração (era um dicionário, se não me engano o Webster's). Logo em seguida coloquei um CD do Led Zeppelin e trabalhei dentro do Windows com quase 1 hora de som digital. Imagine você perdido no meio desta maravilha tecnológica há dois anos atrás. Era um milagre!

Hoje quando olho para um pequeno disco laser e imagino a quantidade de informações contidas ali dentro, chego a pensar que isto deveria ser padrão num micro de hoje. Mas como vivemos em Terra Brasilis, onde o fusca é um veículo de alta tecnologia, ainda teremos que esperar mais algum tempo para que esse periférico se torne a terceira unidade de discos "flexíveis" de nossos micros.

Neste artigo vou tentar mostrar o que é um CD-ROM, como funciona e qual seria hoje seus usos mais comuns.

### UM POUCO DE HISTÓRIA

Vamos recuar para 1974 quando a toda poderosa Phillips lançou o avô dos CD-ROMs, os Vídeos Discos, enormes discos ópticos de 12 polegadas que inicialmente eram utilizados para armazenar som e imagem com altíssima qualidade. Estes discos vieram mais tarde tornar-se os atuais Video-Discos de 8 polegadas.

Em 1982 novamente a Phillips em conjunto com a Sony decretou a morte dos discos de vinil, lançando o que seria e é hoje um dos meios mais populares de armazenamento de som: o Compact Disc Digital Audio (CD-DA), conhecidos como os CDs de música. Um CD hoje é capaz de armazenar cerca de 60 minutos de som estéreo e cerca de 120 minutos de som Mono.

Em 1983 a Phillips lançou então os primeiros CD-ROMS. Basicamente voltados para armazenamento de dados, com um processo de gravação similar aos disquetes (8 bits), os CD's provocaram um BOOM de armazenamento de massa. É claro que estes primeiros CD's apresentavam alguns inconveniências, como por exemplo uma leitora óptica pesar quase 35Kg! (esta informação foi extraída de uma revista americana de 1985) e existir uma certa tendência de erros de leitura, precisando um enorme algoritmo de correção para a leitora. Fora estes percalços, os CD-ROM'S criaram um nicho de mercado conhecido como informação de massa, ou

seja grandes listas, catálogos, dicionários, etc... puderam ser colocados de forma barata ao alcance de todos (basta lembrar que todos os CDs que foram lançados até 1991 eram basicamente enciclopédias e catálogos).

### ADQUIRINDO UM CD-ROM

Muitas pessoas me perguntam, se devem ou não adquirir uma unidade de discos ópticos. Bom, há um ano atrás eu diria que este tipo de hardware era um luxo, hoje eu digo que os CD's já podem ser considerados uma necessidade.

Imagine poder liberar um bom espaço em disco rígido afim de poder executar uma série de aplicações em CD. "Mas é muito lento!" berram alguns. As vezes a diferença de velocidade não é tão grande, já que muitos programas ficam carregados na memória, evitando acessos ao disco.

Existem entretanto alguns fatores que devem ser observados na compra de um CD, são eles:

a) Utilização - comprar um CD, para poder ouvir música ou brincar com jogos não é lá um argumento muito forte (apesar de muitos usuários fazerem isto hoje!). A maioria dos compradores de CD são profissionais ligados a área de editoração eletrônica e educação, que buscam em CD's bancos de imagens ou livros eletrônicos. Por isso se você pretende explorar este potencial, vá em frente pois existem muitos títulos de livros, bem como amplas bibliotecas de imagens dos mais variados assuntos.

b) Preço - Variável importante em nosso pa\_ís! As vezes um CD caro não é necessário para nossas aplicações, Um modelo mais simples e mais modesto dentro de uma faixa acessível pode realizar o mesmo trabalho de um outro que custa as vezes o dobro do preço.

c) Marca - Tome cuidado com marcas estranhas e milagrosas. Um certo conhecido meu comprou um CD e o mesmo não rodava uma série de aplicativos e entrava em "conflito" com outras placas em seu micro.

d) Tempo de acesso - Tempo médio em milissegundos para carregar o primeiro bloco de dados para o buffer interno de dados do micro. Este é um dos fatores cruciais de um CD. Nas primeiras versões os tempos de acesso de alguns CD's beiravam a faixa de 1s (1,000 ms), isto tornaria certas aplicações de multimídia hoje impraticáveis. O ideal é oscilar entre 200 a 350 ms.

e) Taxa de transferência de dados - Um CD deve ser capaz de transmitir no mínimo 150 Kbytes por segundo (o ideal é cerca de 176 Kbytes) de informações. Isto é determinado pela velocidade que um disco gira em combinação com sua densidade de dados.

Estas especificações são as mais importantes, muitas delas inclusive obedecem as inicialmente estipuladas pelo padrão MPC 1.0.

f) Caddy - Caddy é uma caixa onde você coloca seu CD e o insere na sua unidade óptica. Muitos CD's são do Tipo Caddyless (sem Caddy) onde o CD é colocado direto dentro da unidade.

OBS : As unidades de disco óptico hoje possuem a capacidade de ler alguns tipos de CD. Significa dizer que se você colocar um CD de música em seu CD-ROM ele tocará normalmente (desde que você tenha um programa que venha com a unidade para fazer isto!) como um aparelho de som óptico normal.

### TIPOS DE CD'S

Existem hoje as seguintes classes de CD's:

a) CD-DA (Compact Disk Digital Audio) - O tradicional CD de música, que pode ser encontrado em qualquer loja de discos.

b) CD-ROM - Tipo de CD que normalmente contém informações em formas de dados alfanuméricos.

c) CD-I (Compact Disk Interactive) - Classe de CD's que podem armazenar som, imagem (vídeo em movimento ou estático), dados e fotografias (padrão Kodak)

e) CD-XA (Compact Disk Extend Architecture) - Novo formato de CD derivado do CD-I com especificações diferentes, evitando o uso de certos Hardwares específicos para outros Cd's..

Todos os CD's guardam semelhança com relação ao armazenamento digital de informações, layout, e métodos de produção. Diferem somente na distribuição e organização dos dados.

No CD existe um processo de armazenamento conhecido como trilha espiral contínua (TEC), onde o CD é dividido em minutos, segundos ou setores. Um CD possui a capacidade hoje de armazenar 74 minutos de música estéreo ou cerca de 650 MB de informação (fotos, imagens, sons ou dados).

O Processo de fabricação é similar ao dos CD's tradicionais com a gravação dos dados numa matriz e a sua duplicação a partir desta matriz de um molde para os outros discos.

### VARIANTES DE CD'S

a) Worm's (Write Once, Read Memory) - Não se trata de um verme ou minhoca, trata-se de uma classe de CD que pode ser gravada somente uma vez. Muita gente me pergunta sobre este tipo de CD, mas os Worm's estão ainda longe dos tão sonhados drives ópticos regraváveis.

Inicialmente sua arquitetura, ou seja layout, é diferente dos CD's tradicionais. Apesar de aparentarem-se fisicamente, sua forma de gravação de dados varia de fabricante para fabricante. Isto significa que um Worm de um fabricante não poderá ser lido em uma unidade óptica de um concorrente.

Outro detalhe é que este tipo de CD é gravado nos dois lados, o usuário deve virá-lo fisicamente (isto não lembra certos

tempos da informática???) . Com relação à gravação é que inicialmente estes discos precisavam ser gravados todos de uma vez, não permitindo ao usuário gravar aos poucos seus dados, ou seja ele não pode gravar uma parte hoje e o restante amanhã. Hoje já existem unidades que permitem este tipo de gravação. A capacidade de armazenamento deste tipo de CD chega na casa de 1GB

b) CD's regraváveis - Os discos regraváveis ocupam uma classe de CD's curiosa. Disponíveis em geral no tamanho de 5,25 polegadas possuem capacidade de 600 MB a 1GB de armazenamento (estes discos precisam ser virados como os Worm's para serem gravados em suas duas faces).

Eles funcionam através do aquecimento da superfície destes CD's, onde está colocado um material que só pode ser magnetizado em temperaturas na faixa de 150 graus centígrados. Um laser percorre a superfície do CD aquecendo-o e provocando assim a magnetização / desmagnetização da superfície. Para leitura, usa-se outro laser de menor potência, "lendo" os campos magnéticos do CD. Estes CD's também possuem o inconveniente de só enxergarem a formatação de seus fabricantes, ou seja você corre o sério risco de não conseguir ler seu disco em uma unidade óptica de outro fabricante.

### KITS DE MULTIMÍDIA

Hoje vários fabricantes oferecem o que chamam de Kit de multimídia, ou seja, ao comprar uma placa de som você pode adquirir junto um CD-ROM. Muita gente está adquirindo estes pacotes, mas vale realmente a pena? Sim.

Um CD utiliza uma placa controladora SCSI, muitas placas de som hoje já vem com interfaces SCSI residentes. Os kits também possuem a característica de trazer uma série de CD's exemplo, como jogos, aplicativos, etc... Bom isto já desocupa um slot de sua máquina, propiciando espaço para novos hardwares. Outra vantagem é compatibilidade, um CD feito específico para um KIT multimídia com certeza irá funcionar com sua placa de som. Existe uma triste história que o autor deste artigo foi personagem principal. Certa vez depois de adquirir sua SoundBlaster Pro, foi "secamente" comprar uma unidade de CD externo. Ao chegar a sua casa instalou o CD e nada. Ele não funcionou. Horas depois de luta infrutífera com sua máquina o autor descobriu que a SoundBlaster estava entrando em conflito de interrupções com a SCSI do CD. Logo tome cuidado ao adquirir uma placa de som e um CD separado, você poderá ter surpresas desagradáveis.

### CONCLUSÃO

As unidades ópticas são uma realidade. Hoje, muitas empresas já estão comercializando seus pacotes em CD, inibindo a pirataria e consequentemente aumentando o mercado de vendas destas unidades.

Existem muitos títulos de CD à venda, desde amplas bibliotecas de imagem (cliparts) até livros eletrônicos. Aconselhamos ao usuário adquirir um CD de marca conhecida (tipo Sony, NEC ou Matsushita).



ANTONIO MARCELO F. FONSECA é formado pelo CEFET em eletrônica e consultor da Mountain Clock, além de atuar na área de multimídia e editoração eletrônica.



# CLASSIC SOFT

RUA JOÃO CORDEIRO, 495 - FREGUESIA DO Ó - SÃO PAULO - CAPITAL - CEP 02960-000

# TEL /FAX (011) 875-4644



**FAÇA SEU PEDIDO:** Por telefone, fax ou carta.  
**FORMAS DE PAGAMENTO:**  
 A) SEDEX à cobrar, você só pagará quando retirar o pedido no correio da sua cidade.  
 (Lembramos que os serviços dos correios são caríssimos)  
 B) CHEQUE NOMINAL À CLASSIC SOFT LTDA., para sua comodidade e economia recomendamos fazer o pedido por cheque nominal pois você recebe seu pedido em casa.  
 C) DEPÓSITO BANCÁRIO: Unibanco - ag. 137 - conta 113 444-4 em nome de Classic Soft Bradesco - ag 117-1 - conta 98741-7 em nome de Classic Soft - enviando xerox do depósito junto ao pedido.  
**DESPESAS POSTAIS:** (Registada) pedidos até 18 discos.....CR\$ 1.600,00 (Preço somente para pagamento em cheque ou depósito bancário)

**PROMOÇÕES PC**  
 (Validade 10.03.94)  
 10 Jogos ou aplic. ganhe um grátis c/ disco.  
 50 Jogos ou aplic. ganhe 10 grátis c/ disco  
 DISCO 5 1/4 HD C/ GRAV.....CR\$ 950,00  
 DISCO 5 1/4 DD C/ GRAV.....CR\$ 800,00  
**PARA COMPRA ACIMA DE 20 DISCOS**  
**PAGAMENTO EM DUAS VEZES:**  
 metade no ato, metade para 15 dias após.

## JOGOS P/ PC/XT-AT - DISCO HD CR\$ 950,00 - DISCO DD CR\$ 800,00 C/ GRAVAÇÃO

COD.:Q/D NOME:	COD.:Q/D NOME:	COD.:Q/D NOME:	COD.:Q/D NOME:	COD.:Q/D NOME:
<b>LANÇAMENTOS</b>				
H0729 11HD STAR TRECK: Judgment Rites	H082 8DD LEISURE SUIT LARRY 3 (cga/vga)	J134 2DD FORD SIMULATOR 2 (cga)	H184 1HD WOLF PACK (cga/vga)	I348 3DD POKER CHINES (cga/vga)
H0747 03HD MORTAL COMBAT	H041 8HD LEISURE SUIT LARRY 5 (vga)	J144 1DD GRAN PRX CIRCUIT (cga)	I390 1DD POOL 3D (cga/vga)	I390 1DD POOL 3D (cga/vga)
H0696 03HD SPECTR RACER	J201 2DD LIFE AND DEATH (cga)	J251 4DD GRAN PRX UNLIMITED (vga)	I349 1DD STRIP POKER (cga)	I349 1DD STRIP POKER (cga)
H0699 03HD ALONE IN THE DARK 2	H474 3HD MANSLEY LOS ANGELES (vga)	J553 1DD HARD DRIVING (cga/vga)	I155 7DD STRIP POKER 3 (vga)	I155 7DD STRIP POKER 3 (vga)
H0827 02HD SIM CITY 2000	H340 5HD MARIO MISSING (vga)	J841 2DD HARD DRIVING 2 (cga/vga/oy)	I268 1DD STRIP POKER EM PORTUGUES	I268 1DD STRIP POKER EM PORTUGUES
H0705 06HD KYRANIA 2	H370 9HD MIGHT AND MAGIC 4 (vga)	J177 2DD INDIANAPOLIS 500 (cga/vga)	I248 1DD TRUÇO (cga/vga)	I248 1DD TRUÇO (cga/vga)
H0713 03HD IYNDY CAR RACE	J518 8DD MONKEY ISLAND 1 (vga)	J244 2DD OUT RUN (cga/vga/vga)	I423 1DD VIDEO POKER (cga/vga)	I423 1DD VIDEO POKER (cga/vga)
H0716 01HD BLAKE STONE	H027 8HD MONKEY ISLAND 2 (vga)	J305 2DD PARS DAKAR (cga/vga/vga)	<b>JOGOS PARA WINDOWS</b>	
H0777 01HD THE LOST VIKINGS	H407 6HD POLICE QUEST 1 VGA	J264 4DD POWER DRIFT (cga/vga)	H574 2HD AIR TRAFFIC CONTROLLER (386)	H574 2HD AIR TRAFFIC CONTROLLER (386)
H0785 03HD ACES OVER EUROPE	H292 5HD QUEST FOR GLORY 3 (vga)	J278 2DD FM SUZUKI (cga/vga)	H118 1HD BATTLE CHESS FOR WINDOWS	H118 1HD BATTLE CHESS FOR WINDOWS
H0698 02HD EIGHTBALL DELUXE	H313 10HD SHERLOCK HOLMES (vga)	J341 3DD STREET ROD (cga/vga/vga)	WH159 1HD BATTLE SAT (batalha naval)	WH159 1HD BATTLE SAT (batalha naval)
H0740 04HD ROBOCOOP 3D	J826 3DD SPACE QUEST 2 (cga/vga)	J544 4DD STREET ROD 2 (cga/vga/vga)	H106 1HD CHESS MASTER 3000 FOR WIN	H106 1HD CHESS MASTER 3000 FOR WIN
H0700 02HD SIM FARM	J516 6DD SPACE QUEST 3 (cga/vga/vga)	J354 4DD STUNTS (cga/vga/vga)	I283 1DD DAMAS FOR WINDOWS	I283 1DD DAMAS FOR WINDOWS
H0726 03HD CAESAR	H035 6HD SPACE QUEST 4 (vga)	J361 1DD SUPER HANG ON (cga/vga)	WH229 2HD GAME PACK IV	WH229 2HD GAME PACK IV
H0758 07HD BUZZ ALDRIN	H365 5HD SPACE QUEST 5 (vga)	J362 2DD SUPER OFF ROAD (cga/vga)	H021 1HD JOGOS FOR WINDOWS	H021 1HD JOGOS FOR WINDOWS
H0790 02HD DOOM	H413 2HD STAR LEGIONS (vga)	J377 1DD TEST DRIVE 1 (cga/vga/vga)	H383 2HD MONOPOLY DELUXE (386)	H383 2HD MONOPOLY DELUXE (386)
H0792 06HD MALTROIN	H274 6HD STUNT ISLAND (vga)	J378 4DD TEST DRIVE 2 (cga/vga/vga)	H641 2HD PINBALL WINDOWS (386)	H641 2HD PINBALL WINDOWS (386)
H0798 10HD BATTLE CRUISER 3000 AD	H107 4HD THE LEGEND OF KYRANIA (vga)	J380 3DD TEST DRIVE 3 (vga)	H457 1HD POKER FOR WINDOWS	H457 1HD POKER FOR WINDOWS
H0808 02HD FLIGHT SIMULATOR 5	J929 1DD TRANSILVANIA (cga)	J739 1DD TURBO OUT RUN (cga)	W030 1DD PUZZLE	W030 1DD PUZZLE
H0808 02HD 5 SENARIOS	H485 2HD VENGEANCE OF EXCALBUR (vga)	J736 3DD TURBO OUT RUN (vga)	H443 2HD RISK FOR WINDOWS (386)	H443 2HD RISK FOR WINDOWS (386)
H0811 06HD TERMINATOR RAMPAGE	<b>AÇÃO E AVENTURA</b>		I351 2DD SIM CITY FOR WINDOWS	I351 2DD SIM CITY FOR WINDOWS
H0818 08HD BLUE FORCE	J513 2DD ASTERIX (cga/vga/vga)	<b>ESPAÇIAIS E COMBATES AÉREOS</b>	W067 1DD TAKE ONE	W067 1DD TAKE ONE
H0750 08HD LANDS OF LORE	H089 1HD B.A.T. (vga)	J018 2DD AFTER BURNER (cga/vga/vga)	I347 1DD TETRIS FOR WINDOWS	I347 1DD TETRIS FOR WINDOWS
H0656 01HD HUGO K. WHO DUNIT?	H337 7HD BATMAN RETURNS (vga)	J747 2DD BLOODY MONEY (vga)	WH201 1HD WINSHARK (poker)	WH201 1HD WINSHARK (poker)
H0744 04HD SANGO FIGHTER	J035 4DD BATMAN THE MOVIE (cga/vga)	J740 2DD BLOODY ANGELS (cga/vga)	WH203 1HD WINNHELL	WH203 1HD WINNHELL
H0717 02HD LA LAW	H449 1HD BUMPY'S (cga/vga)	J114 1DD ELITE (cga)	WH172 1HD ZONE ONE	WH172 1HD ZONE ONE
H0618 02HD NIGEL MANSELL	J847 1DD CADAVER (vga)	J126 1DD ELITE PLUS (vga)	<b>RACIOCÍNIO E INTELIGÊNCIA</b>	
H0562 02HD STREET FIGHTER 2 (INGLES)	J167 1DD CAPITAO TRUENO (cga)	J126 1DD ELITE PLUS (vga)	I363 2DD ANIMATED MEMORY (vga)	I363 2DD ANIMATED MEMORY (vga)
H0639 12HD CHESS MANIAC 12 BILION 1	J068 2DD CASTLE VANIA (cga/vga)	J984 4DD FIGHTER BOMBER (cga/vga)	J829 1DD ATOMIX (vga)	J829 1DD ATOMIX (vga)
H0626 03HD TORNADO	J478 1DD CD MAN (jao men/vga)	H087 1HD GALACTIC (cga)	J038 2DD BATTLE CHESS (cga/vga)	J038 2DD BATTLE CHESS (cga/vga)
H0660 01HD STELLAR DEFENCE	J294 1DD CHARLIE CHAPLIN (cga)	I198 1DD STAR GOOSE (cga)	H085 6HD BATTLE CHESS 4000 (vga/vga)	H085 6HD BATTLE CHESS 4000 (vga/vga)
H0788 02HD ATAC	J476 2DD COMMANDER KEEN 5 (vga)	J229 1DD STAR TRECK (cga)	J074 1DD CHESS MASTER 200 (cga)	J074 1DD CHESS MASTER 200 (cga)
H0656 01HD MEGATRON	I311 6DD DICK TRACE (vga)	J390 5DD STAR TRECK V (vga)	H062 2HD CHESS MASTER 3000 (vga)	H062 2HD CHESS MASTER 3000 (vga)
H0651 01HD PATRIOT COMMAND	J107 2DD DICK TALES (cga/vga)	H164 7HD STAR TRECK XXV (vga)	H012 2HD CIVILIZATION (vga)	H012 2HD CIVILIZATION (vga)
H0529 03HD FLASH BACK	H155 5HD FREE D.C. (vga)	J094 1DD THEXDER (cga)	I381 1DD COLUMBUS (cga)	I381 1DD COLUMBUS (cga)
H0765 12HD RETURN TO ZORK	J742 1DD FLINTSTONES (cga/vga)	J589 3DD XENON II (cga/vga)	J089 1DD CYRUS XADREZ 3D (cga/vga)	J089 1DD CYRUS XADREZ 3D (cga/vga)
H0704 01HD EPIC PINBALL	H116 1HD GODS (386/vga)	J412 1DD XENIX (cga)	I403 1DD DYNAMO (DAMAS) (cga/vga)	I403 1DD DYNAMO (DAMAS) (cga/vga)
H0719 07HD BETRAYAL AT KRONDOR	J149 2DD HORA DO PESADELO (cga/vga)	H329 5HD X-WING STAR WARS (386/vga)	J125 1DD FACES (cga/vga)	J125 1DD FACES (cga/vga)
H0651 06HD PRIVATEER	I041 3DD HORROR ZOMBIES (vga)	L002 8HD WING COMMANDER II (vga)	J848 3DD FACES TETRIS (vga)	J848 3DD FACES TETRIS (vga)
H0702 01HD WAR IN THE GULF	J151 1DD HOSTAGES (cga)	<b>SIMULADORES</b>	J198 3DD LEMMINGS 1 (vga)	J198 3DD LEMMINGS 1 (vga)
H0662 01HD OVER KILL	J589 1DD LHA DISNEY (cga)	J002 2DD 686 ATTACK SUB 2 (cga/vga)	H480 2HD LEMMINGS 2 TRIBLES (vga)	H480 2HD LEMMINGS 2 TRIBLES (vga)
H0703 01HD BMW	J174 1DD INDIANA JONES (cga/vga)	J004 4DD A-10 TANK KILLER (cga/vga)	I101 6DD LIVING JIG SAW (vga)	I101 6DD LIVING JIG SAW (vga)
H0334 03HD WORLD CIRCUIT	J175 2DD INDIANA JONES 2 (cga/vga/vga)	J654 8DD A-10 TANK KILLER 2 (cga/vga)	J898 1DD LOGICAL (vga)	J898 1DD LOGICAL (vga)
H0329 05HD X-WING	J298 1HD JOE & MAC (386/vga)	J332 6DD A-TRAIN (vga)	H193 1HD MICKEY JIG SAW (cga/vga)	H193 1HD MICKEY JIG SAW (cga/vga)
H0674 05HD SYNDICATE	H449 2HD LURE OF THE TEMRESS (vga)	J084 2DD ABRAMS BATTLE TANK (cga/vga)	J228 1DD MONOPOLY (cga)	J228 1DD MONOPOLY (cga)
H0657 01HD MAJOR STRIKER	J213 1DD MARIO BROSS (vga)	J938 1DD ACES OF ACES (cga)	I307 1DD MONOPOLY 2 0 (cga/vga)	I307 1DD MONOPOLY 2 0 (cga/vga)
H0694 01HD SILVER PINBALL	H088 1HD OUT OF THIS WORLD (vga)	H084 3DD ACES OF THE PACIFIC (vga)	J839 1DD PACMAN (cga/PC-XT)	J839 1DD PACMAN (cga/PC-XT)
H0679 03HD WAYNE'S WORLD	J246 1DD PAPER BOY (cga)	I182 4DD ATP (cga/vga/vga)	I219 1DD PACMAN (cga/vga)	I219 1DD PACMAN (cga/vga)
H0695 03HD BLADES OF DESTINY	H095 1HD PAPER BOY 2 (vga)	H196 5HD B-17 FLYING FORTRESS (vga)	H418 5HD POPULOUS II (vga)	H418 5HD POPULOUS II (vga)
H0778 07HD ULTIMA 7 PARTE 2	I302 2DD PRE HISTORIC (cga/vga)	J043 2DD BATTLE HAWKS 1942 (cga/vga)	H416 1HD SARGON V (vga)	H416 1HD SARGON V (vga)
H0670 04HD HISTORYLINE	J843 3DD PREDATOR 2 (cga/vga)	J045 4DD BATTLE OF BRITAIN (cga/vga)	J080 1DD TETRIS (cga)	J080 1DD TETRIS (cga)
H0682 01HD MONSTER BASH	J268 2DD PRINCE OF PERSIA (cga/vga)	H280 3HD COMANCHE (386/vga)	H435 1HD TETRIS CLASSIC (vga)	H435 1HD TETRIS CLASSIC (vga)
H0654 01HD KEN'S LABYRINTH	H468 1HD PRINCE PERSIA EDITOR (cga/vga)	J614 6DD F-117 A (vga)	H393 2HD THE HUMANS (vga/vga)	H393 2HD THE HUMANS (vga/vga)
H0655 01HD KIL0 BLASTER	H469 5HD PRINCE OF PERSIA 2 (vga)	J556 4DD F-117 A TUTORIAL (vga)	H433 2HD THEATRE OF WAR	H433 2HD THEATRE OF WAR
H0683 03HD UNLIMITED ADVENTURE	J272 2DD RAMBO 3 (cga)	J115 2DD F-15 STRIKE EAGLE 1 (cga)	I168 1DD X-MAS LEMMINGS (vga)	I168 1DD X-MAS LEMMINGS (vga)
H0668 01HD COSMOS ADVENTURE	H426 1HD RISK WOODS (vga)	H257 6HD F-15 STRIKE EAGLE 2 (cga/vga)	I109 1DD ZAPKOV (xadrez/cga/vga)	I109 1DD ZAPKOV (xadrez/cga/vga)
H0669 01HD BEAT THE HOUSE	J280 1DD ROAD RUNNER (cga/vga)	J118 2DD F-16 COMBAT PILOT (cga/vga)	<b>LUTAS, ARTES MARCIAIS E PANCADARIA</b>	
H0666 01HD HUGO 3 JUNGLE OF DOOM	J281 1DD ROBOCOOP (cga)	J121 3DD F-19 (cga/vga/vga)	J034 1DD BARBARIAN (cga/vga/vga)	J034 1DD BARBARIAN (cga/vga/vga)
H0667 01HD EXECUTIONERS	J282 2DD ROBOCOOP SPECIAL (cga)	I421 2DD F-29 (vga)	I259 3DD BRUCE LEE LIVES (cga/vga)	I259 3DD BRUCE LEE LIVES (cga/vga)
H0663 01HD THE DUNGEON OF DURIAN	H143 5HD ROGER RABBIT 2 (vga)	J127 1DD FALCON (cga)	J030 2DD DOUBLE DRAGON (cga/vga)	J030 2DD DOUBLE DRAGON (cga/vga)
H0556 06HD DAY OF TENTACLE	H442 2HD ROGER WILCO (vga)	H055 6HD FALCON 3 0 (vga)	I104 2DD DOUBLE DRAGON II (cga)	I104 2DD DOUBLE DRAGON II (cga)
H0638 04HD FLIGHT SIMULATOR 5.0	J005 10DD SPACE ACE (cga/vga)	I265 2HD FALCON 3 0 MISSION	I151 3DD DOUBLE DRAGON III (cga/vga)	I151 3DD DOUBLE DRAGON III (cga/vga)
H0636 04HD EL-FISH	J291 12DD SPACE ACE 2 (cga/vga)	I435 6DD FLIGHT OF INTRUDER (cga/vga)	H451 1HD DOUBLE DRAGON IV (vga)	H451 1HD DOUBLE DRAGON IV (vga)
H0648 01HD WORLD CIRCUIT UP GRADE	H326 2HD SPEAR OF DESTINY (vga)	J330 2DD FLIGHT SIMULATOR 3 0 (cga/vga)	I329 1HD FIRST SAMURAI (cga)	I329 1HD FIRST SAMURAI (cga)
<b>ADVENTURES E RPG</b>				
H428 5HD ALONE IN THE DARK (vga)	J878 2DD SPIDERMAN (cga/vga)	J331 2DD FLIGHT SIMULATOR 4 0 (cga/vga)	J145 2DD GOLDEN AGE (cga/vga/vga)	J145 2DD GOLDEN AGE (cga/vga/vga)
H257 8HD AMAZON (vga)	H140 3HD THE POKTEER (vga)	H115 1HD FLIGHT SIM 4 scenarios	I183 1DD KARATEKA (cga)	I183 1DD KARATEKA (cga)
H131 5HD CARMEN SANDIEGO DELUXE (vga)	J672 4DD THE SIMPSONS (vga)	J555 2DD GUN SHIP (cga/vga)	J746 1DD NINJA GARDEN (cga/vga)	J746 1DD NINJA GARDEN (cga/vga)
J066 1DD CARMEN SANDIEGO EUROPE (cga)	J646 6DD THE SIMPSONS 2 (vga)	H054 3HD GUN SHIP 2000 (vga)	I331 1DD NINJA RABBIT (cga/vga)	I331 1DD NINJA RABBIT (cga/vga)
J831 3DD CARMEN SANDIEGO TIME (cga/vga)	H163 1HD THE SIMPSONS vs SPACE MUTANT	H095 2HD GUN SHIP 2000 MISSION	J644 4DD PANZA KICK BOXING (vga)	J644 4DD PANZA KICK BOXING (vga)
J924 1DD CARMEN SANDIEGO IN USA (cga)	H061 1HD THE TERMINATOR 2 (vga)	J874 2DD MEGAFORCE (vga)	H073 1HD PIT FIGHTER (vga)	H073 1HD PIT FIGHTER (vga)
H354 11HD DARK LANDS (vga)	J875 1DD TICO E TICO (cga/vga)	J745 1DD MIRAMAR (cga/vga)	J274 2DD RASTAN SAGA (cga)	J274 2DD RASTAN SAGA (cga)
H184 9HD DARK SEED (vga)	J654 1DD TOM & JERRY (cga/vga)	H713 2DD RED BARON (vga)	J566 2DD RENEGADE (cga/vga)	J566 2DD RENEGADE (cga/vga)
I468 8DD DRAGONEN (cga/vga/vga)	I294 6DD WRATH OF DEMON (vga)	I413 8DD SECRET WEAPONS L.W. (vga)	J295 2DD SHINOBI (cga/vga)	J295 2DD SHINOBI (cga/vga)
H379 4HD DUNE II (vga)	H122 1HD WOLFENSTEIN 3 D (vga)	I007 4DD SIMANT (vga/vga)	J615 3DD STREET FIGHTER MAN (cga/vga)	J615 3DD STREET FIGHTER MAN (cga/vga)
H420 5HD FIVEL (vga)	J771 3DD X-MEN (cga/vga)	I358 2DD SIM CITY (cga)	J338 2DD STREET FIGHTER II (vga)	J338 2DD STREET FIGHTER II (vga)
H427 1HD GALLEONS OF GLORY (vga)	<b>CORRIDA DE CARROS. MOTOS...</b>		H461 5HD STREET FIGHTER III (vga)	H461 5HD STREET FIGHTER III (vga)
H452 3HD GOBLIN'S (vga)	J585 1DD 4x4 OFF ROAD RACING (cga/vga)	J297 2DD SIM CITY FUTURE	J367 4DD TARTARUGAS NINJA (cga/vga)	J367 4DD TARTARUGAS NINJA (cga/vga)
H297 1HD HOUSE OF HORRORS (vga)	J017 1DD AFRICAN RALLY (cga)	J881 4DD SIM CITY FUTURE (vga)	J699 8DD TARTARUGAS NINJA 2 (vga)	J699 8DD TARTARUGAS NINJA 2 (vga)
H057 6HD INDIANA JONES ATLANTIS (vga)	H323 4HD CAR & DRIVER (386/vga)	I176 4DD SIM CITY GRAPH ANGE (vga)	H111 1HD TARTARUGAS NINJA 3 (vga)	H111 1HD TARTARUGAS NINJA 3 (vga)
H423 3HD KGB (vga)	I304 1DD CISCO HEAT (cga/vga)	J571 4DD SIM EARTH (vga)	J401 4DD TONGUE OF FATMAN (cga/vga)	J401 4DD TONGUE OF FATMAN (cga/vga)
J302 9HD KING'S QUEST VI (vga)	J091 2DD DAYS OF THUNDER (cga/vga)	H417 1HD SPECTRE (vga)	H119 1HD WRETLE MANIA (vga)	H119 1HD WRETLE MANIA (vga)
J196 2DD LEISURE SUIT LARRY 1 (cga)	J124 1DD F-40 (cga)	I026 3DD STRIKE ACES (vga)		
H299 3HD LEISURE SUIT LARRY 1 (cga)	J609 2DD FERRARI F-1 (cga/vga)	J386 1DD THE HUNT OCTOBER (cga)		
	I383 1DD FIRE AND FORGET (cga)			
	J133 1DD FORD SIMULATOR (cga)			

ATENDEMOS SEU PEDIDO ATÉ ÀS 21 HORAS POR TELEFONE

# CLASSIC SOFT

RUA JOÃO CORDEIRO, 495 - FREGUESIA DO Ó - SÃO PAULO - CAPITAL - CEP 02960-000

# TEL/FAX (011) 875-4644

FAÇA SEU PEDIDO: Por telefone, fax ou carta.

FORMAS DE PAGAMENTO:

- A) SEDEX à cobrar, você só pagará quando retirar o pedido no correio da sua cidade. (Lembramos que os serviços dos correios são carosísimos)
- B) CHEQUE NOMINAL À CLASSIC SOFT LTDA., para sua comodidade e economia recomendamos fazer o pedido por cheque nominal pois você recebe seu pedido em casa.
- C) DEPÓSITO BANCÁRIO: Unibanco - ag. 137 - conta 113 444-4 em nome de Classic Soft Bradesco - ag 117-1 - conta 98741-7 em nome de Classic Soft - enviando xerox do depósito junto ao pedido.
- DESPESAS POSTAIS: (Registrada) pedidos até 18 discos. CR\$ 1.600,00 (Preço somente para pagamento em cheque ou depósito bancário)

PROMOÇÕES PC  
(VALIDADE 10.03.94)

- 18 Jogos ou aplic. ganha um grãto c/ disco.  
50 Jogos ou aplic. ganha 10 grãto c/ disco  
DISCO 5 1/4 HD C/ GRV.....CR\$ 950,00  
DISCO 5 1/4 DQ C/ GRV.....CR\$ 800,00  
PARA COMPRA ACIMA DE 20 DISCOS  
PAGAMENTO EM DUAS VEZES:  
metade no ato, metade para 15 dias após.

APLICATIVOS  
MAIS VENDIDOS

## APLICATIVOS DE DOMÍNIO PÚBLICO E SHAREWARE PARA PC/XT/AT

COD. QD NOME/DESCRIÇÃO	COD. QD NOME/DESCRIÇÃO	COD. QD NOME/DESCRIÇÃO
<b>PROGRAMAS PARA WINDOWS</b>		
W0252 100 ABOVE & BEYOND - administra informações pessoais.	A0910 100 ANSI PAINT - editor gráfico, usa tabela asc.	A0979 100 CHART - programa para engenharia elétrica.
W0229 100 ANIMATE FOR WINDOWS - imagens animadas.	A0908 100 CHARTS UNLIMITED - integra gráficos e texto.	A0909 100 EASE CASE 1.57 - software de engenharia.
W0230 100 ASTRONOMY CLOCK - horas astronômicas e mundiais.	A0907 100 FINGER MAPS 1.01 - edita mapas com dados e informações.	A0978 100 NET WORK - criação e análise de circuitos eletrônicos.
W1253 100 ASTRONOMY LAB - hora eventos astronômicos simultâneos.	A0906 100 FINGER PAINT 2.0 - editor gráfico fácil uso, ótimo.	A0977 100 PSPICE - simulador de circuito eletrônico.
W0270 100 BANG BANG - jogo de estratégia para 2 jogadores.	A0905 100 FINGER VGA - processador de imagens, plots e telas.	A0976 100 RESISTOR COLOR (ega) - guia de resistor, calcula em Ohms.
W0237 100 BIZ WIZ - calculadora financeira.	A0903 200 FLOW DRAW 2.2 - editor de fluxograma, mapas ... novati	
W1221 100 BMP COLLECTION 1 - pacote de telas BMP.	A0902 100 HI-RES RAMBOO - editor gráfico. (ega)	
W1220 100 BMP COLLECTION 2 - mais telas.	A0901 100 LEONARDO (ega) - editor gráfico c/ construção de slides.	
W0268 100 BOO FOR WINDOWS - jogo de raciocínio com palavras.	A0900 100 MAC PASTE 2.10 - editor gráfico, ótimo.	
W0254 100 BOX PLOT - calcula a frequência da resposta do falante.	A0998 100 PAINTERS AFFRENTICE - fácil uso, ferramentas p/ pintar.	
W0255 100 BUILDER - cria ícones para documentos.	A0999 100 PAINT BOX - editor gráfico.	
W1264 100 CAD VANTAGE - poderoso cad para windows.	A0987 100 PARTY DUT - gerador de desenhos artísticos.	
W0236 100 CHEMICAL FOR WINDOWS - modelo de moléculas em 3d.	A0996 100 PC ART 4.0 (ega) - editor gráfico de fácil uso.	
A0920 100 EXPLOSION WINDOWS - fontes gráficas p/ monitor.	<b>CAD/GRÁFICOS</b>	
W0240 100 FINANCER PLUS - organiza orçamentos, financeiros entre ...	A0981 100 ANYANGLE 2.55 - editor das imagens, nova versão	
W0254 100 FRACTAL PAINT - programa interativo p/ projetos gráficos	A0983 100 CADET - editor de texto p/ uso com AUTO CAD.	
W0269 100 GAME COLLECTION 1 - três jogos de raciocínio tipo tetrís.	A0982 100 CURVE DISTORTER - versátil editor gráfico.	
W0235 100 GIF 2 BMP - converte telas .GIF para .BMP.	A0980 100 DICOGO 3.0 - gera coordenadas geométricas em 2D.	
W0234 100 HP CALCULATOR - calculadora HP para windows.	A0989 100 DRAFT CHOICE 1.51 - nova versão do editor cad.	
W1259 100 INCONTACT - completo administrador de contatos.	A0918 200 EMVISION PUBLISHER (VGA) - desktop publishing, excelente	
W1258 200 INSIDE COREL DRAW - versão preliminar para windows.	A0984 100 HYPER SLIDE - apresenta e cria slides, usa telas AUTOCAD	
W0233 100 IO TEST FO WINDOWS - teste de cd.	A0995 100 LAYOUT - criação de desenhos e ferramentas p/ manutenção	
W0259 100 LASER TAME - utilitário para impressoras à laser.	A0986 100 MESA DRAW 4.0 - ferramentas p/ desenhos e imagens.	
W0280 100 MATAGRAF V2.4 - gera curvas matemáticas.	A0981 100 PC DRAFT CAD 3.6 - poderoso cad.	
W0262 100 METRIC CONVERTER - conversor de medidas métricas.	A0984 400 PC KEY DRAW 3.76a - versátil sistema gráfico, novati	
W1261 100 MICRO LINK - pacote de comunicação para modems.	A0983 100 PRINT CAD 1.14 - editor de plots para cad.	
W0263 100 MONEY SMITH - controle seus salários de cheque.	A0935 100 RECURSIVE REALM 3.0 - sistema p/ criar fractais.	
W0232 100 MY CATS - gato que fica capando o cursor.	A0982 100 QUEST V2.1 - editor gráfico em 3d, ótimo.	
W0245 100 PAINT SHOP PRO - converte, salva, altera e imprime imagens	<b>EDUCATIVOS</b>	
W0251 100 ROCK FORD - editor profissional de cartões.	A0952 100 BETTER EYESIGHT - tudo sobre os olhos e seus músculos.	
W0250 100 SYNC IT - faz transferência de arquivos entre discos.	A0955 100 BISM - lida com sistemas naturais.	
W0267 100 TETRIS 3D FRACTAL - tetrís em três dimensões.	A0955 100 CHEM PACK - completa tabela periódica.	
W0249 100 TOUCH TYPE TUTOR - treina sua dactilografia, excelente.	A0958 100 CHEMICAL 4.2 - cria moléculas de moléculas 3d, nova versão.	
W0244 100 XWORLD CLOCK - horas de todos os países do mundo.	A0957 100 CHEMVIEW - manipulação molecular em 3D.	
W0247 100 WHOOP IT UP - manobra as funções de som dentro do wind.	A0954 100 ELECTRON - tudo sobre eletricidade e eletrônica.	
W1248 100 WIN ABC - introdução ao computador para crianças.	A0959 100 ELEMENT STUDY AID - tudo sobre os elementos químicos.	
W0242 200 WIN GRAB - para imprimir endereços em envelopes.	A0921 100 FAMILY TREE - atuas cálculos genéticos.	
W1246 100 WINFIN - dois programas para análise financeira.	A0923 100 FLAGS - bandeiras de todos os países e estados.	
W1241 100 WINPELL - teste de ortografia.	A0925 100 GEO CLOCK (ega) - atuas digitalizado.	
<b>PROGRAMAS INFANTIS</b>		
A0927 100 ADVENTURE TOOL KIT - para criar aventuras.	A0960 100 HAZARDUS CHEMICAL - análise de compatibilidade química.	
A0926 100 ALPHABET GAMES - alfabeto para crianças, pre-secção.	A0909 100 LEARN TO SING - ensina o alfabeto usado pelo mudo.	
A0925 100 AMAND LETTER LOTTO - jogo p/ crianças, cores e letras.	A0910 100 LOTUS LEARNING - ensina a usar a planilha lotus 123.	
A0924 100 ANIMAL MATH - aprenda a contar, somar subtrair ...	A0929 100 NOTIONS OF WORLD - informações geográficas dos países.	
A0922 100 ANIMAL QUEST (ega) - jogo para crianças, excelente.	A0961 100 PC CALB - cálculos concentração de substâncias químicas.	
A0923 100 ANIMATED ALPHABET (ega/vga) - alfabeto p/ aprender inglês.	A0932 100 PC FASTTYPE (ega) - ótimo curso de dactilografia.	
A0928 100 ANIMATED MATH (ega) - aprenda a contar com figuras.	A0914 100 THE HEART - tudo sobre o coração humano.	
A0928 100 ANIMATED SHAPE (ega/vga) - p/ identificação de figuras	A0938 100 VACATION PLANNER - informações e mapas dos EUA e Canadá	
A0929 100 ANIMATED WORDS (ega/vga) - aprenda inglês c/ figuras e sons	A0962 100 WA TOR - simulação de produtores e prazos.	
A0942 100 BERT'S DISKSAURS - cria personagens e vozes para.	<b>CATALOGADORES</b>	
A0936 100 BOAT BOX - ótimo jogo para crianças.	A0973 100 ALBUM MASTER - versátil catálogo de álbum.	
A0932 100 BRAINSCAPE - aventura em inglês.	A0972 100 BOOK LIBRARIAN - catálogo de livros profissional.	
A0943 100 BRANDON'S LUNCHBOX - progr. p/ introdução ao teclado.	A0975 100 BUCK FILE - ótimo programa p/ colecionadores.	
A0944 100 CATCHEM (ega) - ótimo jogo para crianças.	A0970 100 CASSETTE MASTER - catálogo de fitas c/ funções de impressão.	
A0934 100 CHILDREN'S GRAPHICS - para desenhos e contar.	A0974 100 CASSETTE - sistema para catalogar fitas K-7.	
A0913 100 CLOCK AND MOUSE - aprenda a ver horas.	A0971 100 COIN FILE - sistema de inventário p/ coleções de moedas.	
A0915 100 CORN IN THE BOX - jogo para crianças, soma.	A0969 100 COLLECTI - versátil sistema banco de dados.	
A0921 100 CRAZY SHUFFLE - ótimo jogo de memória.	A0968 100 FOR ANTIQUE DCC - p/ colecionadores antigos e raros documentos	
A0927 100 ESA COLOR BOOK - telas c/ desenhos p/ crianças pintar	A0967 100 FOR COMIC BOOK - programa para colecionadores de livros.	
A0935 100 ESA MOUSE PAINT (EGA) - 29 figuras p/ pintar.	A0966 100 FOR GUN COLLECTORS - para colecionadores de armas.	
A0905 100 FUNNELS & BUCKETS - jogo com contos matemáticos.	A0907 100 INTELICAT - catálogo de discos.	
A0931 100 JOHN'S ANIMATED - diversas para crianças.	A0965 100 MOVIES - banco de dados para filmes.	
A0928 100 KID PAINT (ega) - telas para crianças pintar.	<b>NUTRIÇÃO E SAÚDE</b>	
A0930 100 THE ANIMATED MEMORY (ega/vga) - jogo de memória.	A0943 100 BARTENDER 1.1 - 200 receitas de bebidas e coquetéis.	
A0939 100 WORD GALLERY - aprenda inglês com desenhos.	A0951 100 BIRTHYTHM - gera lista de aniversário mensal.	
A0914 100 WORD PROCESSING FOR KIDS - editor de texto p/ crianças.	A0920 100 COMPUTER BAKER - 99 receitas p/ forno. Banco de dados.	
A0940 100 WORD RESCUE - jogo de ação, monta palavras.	A0915 100 DIET AID - plano de dieta computadorizada, banco dados.	
A0941 100 WONDER BOOK (ega) - jogo para crianças c/ desenhos.	A0950 100 DIET TEST - controle de peso.	
<b>ASTRONOMIA</b>		
A0958 100 ACE ASTRONOMY - tudo sobre o sistema solar.	A0919 100 EDNA'S COOK BOOK - completo sistema para receitas.	
A0959 100 ASTROCLIK - relógio astronômico.	A0940 100 EKG - interessante apresentação envolvendo corpo humano.	
A0960 100 ASTROL 96 - calcula o zodíaco, posição dos planetas ...	A0939 100 EMS - técnicas de emergência médica.	
A0961 100 ASTRONOMICAL EPHEMERIS - fornece mapas astronômicos.	A0917 100 FAST FOODS - lista nutricional c/ seus valores proteicos	
A0957 100 COSMOS 8.07 - simulação astronômica, estilo planetário.	A0938 100 FLOWER REMEDY PROGRAM - ensina sobre as flores.	
A0955 200 DEEP SPACE 3D - produz mapas estelar.	A0916 100 GOURMET RECIPES - 66 diferentes receitas em formato TXT.	
A0954 100 EARTH WATCH - edição de gráficos da terra e lua.	A0946 100 HEADACHE FREE - informações relativas a dor de cabeça.	
A0953 100 GRAVITY SIMULATOR - simula gravidade entre os planetas.	A0918 100 HEALTH AIDE - orientação nutricional.	
A0952 100 JUPITER SATELLITE SM - simulação e edição de Júpiter	A0913 100 HOME BARTENDERS GUIDE - receitas de bebidas e drinks.	
A0950 100 LAUNCHER - informações sobre órbitas.	A0945 100 INSULIN - progr. p/ ajudar na regulação de insulina usada	
A0951 100 MISSION TO MARS - todas informações sobre Marte.	A0944 100 KINETICS - ajuda o médico no controle de doses e drogas.	
A0949 100 MOONS OF JUPITER - posições de Júpiter e seus luas.	A0949 100 NON-MEDICAL - técnicas p/ superar sofrimento e dores.	
A0948 100 NAVIGATION JUPITER - programa p/ navegação espacial.	A0948 100 NURSE WORKS 2.0 - série de enfermagem c/ utilitários.	
A0947 100 PLANETS - utilitário c/ informações sobre os planetas.	A0947 100 PRESCRIPTION ASSISTANT - prescrição de etiquetas.	
A0946 100 SILICON SKY - cria mapas celestes e posição dos planetas	A0943 100 SUMMER - redução de peso p/ nível de colesterol alto.	
A0945 100 SKY BASE 2000 - cria mapas e imagens do céu.	A0953 100 THE ALTERNATIVE HEALTH - vários assuntos sobre saúde.	
A0936 100 SKY GLOBE 3.0 - faz mapas das estrelas e constelações.	A0942 100 THE STRESS TEST - determina seu nível de stress.	
<b>DESENHOS E PINTURAS</b>		
A0912 100 254 DRAW (ega) - editor gráfico, excelente.	A0941 100 WHY YOU SMOKE - analisa e relata procedimento de fumar.	
A0911 100 ANOTHER PROGRAM (ega) - animações, edição e som.	A0937 100 YOUR NUTRITIONIST - nutrição, análise e planejamento.	
A0981 100 A-FILTER - calcula p/ resistor e valores p/ filtos.	<b>ENGENHARIA</b>	
A0980 100 CC CODE - programa para engenharia civil.		
<b>PROGRAMAS EM PORTUGUES</b>		
A0390 100 ADM. ESCOLAS E ACA. - sistema para escolas e academias.	A0963 100 AC HUNTER - alta qualidade referente a telefones.	
A0561 100 AGENDA - agenda completa com manual em português.	A0965 100 ADDRESS MANAGER - mais direta, telefones, endereços.	
A0004 100 AGENDA - agenda de compromissos.	A0962 100 AMORTIZATION - faz cálculos financeiros e estatísticos.	
A0532 100 AMIGO (ega) - código de defesa do consumidor.	A0970 100 BUSINESS ANALYSIS - programa financeiro e estatístico.	
A0008 100 ASTRAL (zodac) - faz cálculos e mapas astrológicos.	A0969 100 CLIENT NOTE FILE - manipula informações sobre clientes.	
A0655 100 CADASTRO DE CLIENTES - cadastro de clientes.	A0971 100 CONSTRUCTION EST. - estima material e custo p/ construção	
A0025 300 CONSTITUICAO ELETRONICA - constituição brasileira de 88	A0916 100 CONTACT PLUS - agenda de telefones e compromissos.	
A0484 200 CONTABILIDADE - sistema de contabilidade.	A0967 100 EASY DIAL 3.6 - programa para uso com modems.	
A0447 100 CONTAS A PAGAR 8.2 - contas a pagar. (Compesso)	A0961 100 EZ FORMS EXECUTIVE - editor de formulários.	
A0389 100 CONTAS A PAGAR/RECEBER - contas a pagar e receber.	A0966 100 EZ FORM FIRST 1.1 - mestre para criação de formulários.	
A0764 100 CONTAS A RECEBER 8.2 - contas a receber. (Compesso)	A0980 100 EZ FORMS LITE 1.5 - editor de formulários.	
A0763 100 CONTROLE BANCARIO - controle suas finanças. (Compesso)	A0622 100 FAST BUCKS - controle as finanças de casa.	
A0779 100 CONTROLE DE ESTOQUE 8.2 - ótimo controle. (Compesso)	A0983 100 FINANCE ANALYZER 2.0 - calcula empréstimos, depósitos...	
A0544 200 CONSIGCO CONTABILIDADE - sistema de contabilidade.	A0964 100 FIND AREA CODE - procura código de telefones nos EUA.	
A0729 100 CRIPTO - criptografia de programas.	A0968 200 FONE 6.1 - fornece preços de chamadas internacionais.	
A0486 100 CUSTO & FATURAMENTO - tudo para controlar sua firma.	A0965 100 FONE BOOK 3.0 - organiza sua agenda telefônica.	
A0549 100 DAP 1.1 V147 - tira as senhas de jogos.	A0924 100 FORM GENERATOR - editor de texto c/ caracteres gráficos.	
A0784 100 DISK INDEX - catálogo de discos.	A0908 100 LABEL MAGIC 3.01 - editor de etiquetas gráficas.	
A0796 100 ELETRO - associa o nome de projetos eletrônicos.	A0984 100 LOAN CALC - calcula montante pago p/ empréstimo	
A0787 100 EXTOK 2.00 - controle de estoque físico e financeiro.	A0972 100 PC AREA CODE 3.0 - procura áreas dos códigos dos EUA.	
A0768 100 FICHAIRIO ELETRONICO - banco de dados, agenda...	A0973 100 PC BID 2.1 - preço estimado em contratos e trabalhos.	
A0762 100 FLUXO DE CAIXA 8.2 - sistema de fluxo de caixa. (Compesso)	A0974 200 PC ESTIMATOR - elabora tabelas de preços.	
A0496 100 FOLHA DE PAGAMENTO - sistema de folha de pagamento.	A0998 300 PC MAIL 2.92 - mais direta, excelente.	
A0389 100 FOLHA DE PAGAMENTO - outro ótimo folha de pagamento.	A0976 100 PHONE MAN - agenda de endereços e telefones.	
A0242 100 GUA PAULISTA - guia de hotéis, lanch, restaurantes ...	A0966 100 PHONE MAN - agenda de endereços e telefones.	
A0781 300 INFO 2000 - introdução a informática.	A0978 200 REGIT 4.2 - transfere seu pc por uma única registradora.	
A0654 100 LISA - faz etiquetas p/ disco com diretório.	A0992 300 STOCK CHARTING 3.11 - controle de estoques e mercados.	
A0667 100 LOTO DESDOBRADO - faz sorteio de loto podendo imprimir.	A0977 100 THE MAGNIFICENT ADDIN - converte seu pc em calculadora.	
A0766 100 MALA DIRETA 8.2 - super mala direta. (Compesso)		
A0669 100 MALA DIRETA PRO BASE - sistema de mala direta.		
A0780 100 MANUAL DOS SISTEMAS - manual dos sistemas de Compesso.		
A0428 100 MULTIMAIL 1.2 - sistema de mala direta.		
A0487 100 PC POLILOT - sorteio de loto e loteria esportiva.		
A0520 100 PRORITO -理查德 eletrônico.		
A0999 100 SAMI - fantástica agenda de compromissos.		
A0539 100 SENA 91 - sorteio de jogos para sena.		
A0646 300 SENA 4200 - faz sorteios e combinações de sena.		
A0901 100 SIS. CONTROLE BANCARIO - controle bancário.		
A0902 100 SIS. CONTROLE FINANCEIRO - controle financeiro.		
A0767 100 SISTEMA CONTABIL - sistema de contabilidade integrado.		
A0105 100 SISTEMA CONTROLE ESTOQUE - controle de estoque.		
A0777 100 SISTEMA IMOBILIARIA - sistema para imobiliárias.		
A0444 100 SISTEMA PADRAO CONTABIL - sistema de contabilidade.		
A0575 100 SUPER LOTO MASTER - sorteio de loto.		
A0788 100 TABV 6.004 - mal-virus em português.		
A0113 100 TUTOR DOS 4.91 - tudo sobre o dos 4.91.		
A0114 100 TUTOR LOTUS 123 - aprenda a utilizar a famosa planilha.		
A0778 100 WNE - editor de textos em português.		

ATENDEMOS  
TODO O BRASIL

TEMOS PROGRAMAS PARA MSX - AMIGA - PC/XT/AT  
PEÇA CATALOGO GRÁTIS ESPECIFICANDO O SEU MICRO

RUA JOÃO CORDEIRO, 495 - FREGUESIA DO Ó - SÃO PAULO - CAPITAL - CEP 02960-000



## Comparando C e C++

*O que faz com que um grande número de programadores continuem se limitando à linguagem C quando, hoje, o C++ é um grande sucesso, já devidamente padronizada e amadurecida em termos de mercado e tecnologia?*

**Osvaldo Pinali Doederlein**

Sem dúvida, um dos principais motivos há de ser a grande quantidade de mitos em voga sobre o C++. Por exemplo, o C++ é uma linguagem dedicada apenas a grandes projetos... O C++ tem um desempenho um tanto inferior ao C... É uma linguagem terrivelmente difícil de aprender e usar... Sendo uma linguagem de alto nível, não é adequada para software de sistema... Demora mais para escrever um programa em C++ do que em C... e por aí vai.

Quase tudo isso é bobagem e é o que vou provar aqui, de forma a eliminar as desculpas que você dá a si mesmo para não evoluir para a linguagem C++!

### **SOBRE O DESEMPENHO DO C++**

Bjame Stroustrup nos informa que um dos objetivos principais que orientou o projeto do C++ foi manter o mesmo padrão de performance do C, ou seja, não gerar NENHUM overhead sobre o C que tornasse um programa em C++ menos eficiente, tanto em velocidade de execução quanto em ocupação de memória, em comparação com uma versão equivalente em C. De acordo com Stroustrup, este foi um dos objetivos **PLENAMENTE ATINGIDOS**.

Você pode achar que isso é verdade apenas na teoria; como informa a sabedoria popular, programas em C++ costumam ser "X%" mais lentos e "Y%" maiores que seus equivalentes em C. Bem, podemos destruir completamente os fundamentos destes argumentos!

### **A TECNOLOGIA DE COMPILADORES**

Em primeiro lugar, lembremo-nos que o C++ começou sua trajetória de sucesso apenas na virada da última década. Leva algum tempo para que as empresas que desenvolvem compiladores, geradores de código e outras ferramentas, desenvolvam a tecnologia específica para o tratamento eficiente de uma nova linguagem: novas linguagem sempre trazem novos problemas. Os primeiros "compiladores" de

C++ apenas convertiam um fonte C++ em um novo fonte em C, o que realmente produz código de baixa qualidade pois apenas compiladores reais ("nativos") podem executar otimizações específicas de linguagem. Quem teve contato com o C++ nesta época realmente não deve ter uma boa opinião sobre seu desempenho!

Mas o tempo de maturação do C++ já está terminando. Temos hoje compiladores otimizadores tão competentes que farão você pensar que está escrevendo em Assembly.

### **"FORÇAS OCULTAS"**

Uma das reclamações mais freqüentes é que, no C++, o compilador enfia no seu código muitas coisas ocultas, implícitas, que o tornam mais gordo do que pode parecer e poderia ser. O exemplo mais citado é o parâmetro `this`, passado implicitamente para funções-membro de classes. Como exemplo, temos uma classe `Polígono` com um método (ou função-membro) `Move`, implementada assim:

```
class Polígono
{
    struct { int x; int y; } * Vertice;
    int NumVertices;
    // outros possíveis dados...
    void Desloca (int dx, int dy);
    // outras funções-membro...
};

void Polígono::Desloca (int dx, int dy)
{
    for (int i = 0; i < NumVertices; ++i)
    {
        Vertice[i].x += dx;
        Vertice[i].y += dy;
    }
}
```

o código que o compilador realmente irá gerar é:

```
void Polígono::Desloca (Polígono * this, int dx, int dy)
{int i;
```

```

for (i = 0; i < this->NumVertices; ++i)
{
    this->Vertice[i].x += dx;
    this->Vertice[i].y += dy;
}
}

```

algo semelhante ocorre com o código de chamada, que escrevemos:

```
MeuPoligono.Desloca(10, 20);
```

mas, de forma mais explícita, pode ser representado como:

```
Poligono::Desloca(MeuPoligono, 10, 20);
```

Podemos ver, claramente, que é um absurdo dizer que a presença deste parâmetro `this`, gerado pelo compilador, torna o código menos eficiente. Afinal de contas, numa implementação não orientada para objeto, poderíamos ter, no lugar da classe, uma struct:

```

typedef struct
{
    struct { int x; int y; } * Vertice;
    int NumVertices;
    /* outros dados... */
} Poligono;

```

E nossa função `Desloca` seria:

```
void Desloca (struct Poligono * P, int dx, int dy);
```

Afinal, como a função vai saber qual polígono deslocar, sem este ponteiro??? Isto só seria possível se nosso programa usasse um só polígono, o que não faz muito sentido. Com um pouco de atenção, podemos verificar que o parâmetro `this` é quase sempre necessário ou seja, em C normal, não orientado para objeto, seríamos obrigados a usar algum parâmetro (ponteiro, índice ou o que for) para identificar sobre quais dados queremos que uma função atue.

Existem poucos casos em que o `this` não é necessário. Por exemplo, numa função-membro que não acessa nenhum dado do objeto (ou que acessa apenas dados static da classe. Os dados static de uma classe são únicos para todos objetos daquela classe, não sendo necessário o `this` para localizar tais dados). No exemplo abaixo, temos uma função nesta categoria.

```
TIPO_OBJ Poligono::MeuNome ()
```

```

{
    return POLIGONO;    // Retorna enum identificando o objeto
}

void ExemploDeUsoDaEstranhaFuncaoAcima ()
{
    // Vet : vetor de ponteiros para objetos compatíveis, todos
    // possuindo um método MeuNome().

    for (int i = 0; i < numero de elementos em Vet; ++i)
        if (Vet[i].MeuNome() == POLIGONO)
            Vet[i].Desloca(10, 20);
}

```

Neste caso, `MeuNome()` não precisa receber o ponteiro `this`. (Nem todos os compiladores fazem esta otimização.)

Raciocínio semelhante pode ser usado para mostrar que quase todas "esquisitices ocultas" que os compiladores C++ fazem são, na verdade, necessárias, e não se pode, em C normal, escrever o mesmo código de maneira mais eficiente! As poucas exceções, como insisto, dependem da qualidade do otimizador de código e não são um problema da linguagem em si.

#### DOIS PESOS E DUAS MEDIDAS

Poderíamos, ao comparar aviões com carros, reclamar que o avião gasta muito mais combustível. Bem, você já viu algum carro voando? Nem na fórmula Indy. Não podemos comparar coisas diferentes com os mesmos critérios. O que eu quero dizer é que o C++ tem a capacidade de fazer certas

## APRENDA INFORMÁTICA SEM SAIR DE CASA

### CURSO RÁPIDO, ECONÔMICO E EFICAZ

Sistemas de Apostilas. Basta seguir os exercícios treinando diretamente no seu PC

COMANDOS TRADUZIDOS PARA NOSSO IDIOMA

Acompanha disquete 5 1/4" com Exercícios

Estou enviando para Ricardo Flores, cheque cruzado e nominal à AUDIT SYSTEM SERVIÇOS LTDA., CAIXA POSTAL Nº 25096 - RIO DE JANEIRO - CEP 20552-970 no VALOR TOTAL DO PEDIDO já incluídas as despesas postais. Tel (021) 571-5903

## TABELA DE PREÇOS

CURSO	APOSTILA
• MS-DOS 5.0	<input type="checkbox"/> US\$22.00
• WordStar 5.0/6.0	<input type="checkbox"/> US\$22.00
• Lotus 123	<input type="checkbox"/> US\$22.00
• Quattro Pro	<input type="checkbox"/> US\$22.00
• dBase III Plus Interativo	<input type="checkbox"/> US\$22.00
• dBase III Plus Programado	<input type="checkbox"/> US\$22.00
• Clipper 5.01 Básico	<input type="checkbox"/> US\$22.00
• Ventura Publisher- Edit. Eletrônica	<input type="checkbox"/> US\$22.00
• Windows 3.1	<input type="checkbox"/> US\$22.00

Dolar comercial do dia da remessa do pedido

NOME: .....  
 ENDEREÇO: ..... TEL: .....  
 CIDADE: ..... EST: ..... CEP: .....  
 ASSINATURA: .....



coisas que o C, ou qualquer linguagem não orientada para objeto, simplesmente NÃO FAZ. Como vamos acusar o C++ ou a programação orientada para objeto de ineficiência, examinando um código que simplesmente não pode ser escrito com uma linguagem tradicional?

Consideremos o seguinte exemplo: Uma complexa hierarquia de classes de vários níveis, com uso extenso de funções e classes virtuais, herança em tempo de execução, late binding etc. Isto quer dizer que nossos objetos serão "sobrecarregados" com algumas tabelas de deslocamentos e ponteiros (virtual tables, que podem ser um tanto complexas) que servem para que o código localize as funções e dados adequados para algumas operações, dentro daquela intrincada malha de código e dados.

Este tipo de coisa, NA PRÁTICA, não pode ser feita, por exemplo, em C. Teríamos que criar e gerenciar, dinamicamente, complexas estruturas de dados que tomariam o código uma monstruosidade ilegível. Mesmo assim, nosso trabalho nunca seria tão competente quanto o de um bom compilador, que pode analisar milhares de relacionamentos numa hierarquia de objetos e, num piscar de olhos, fazer truques inacreditáveis para eliminar ou otimizar boa parte destas tabelas.

Nada como entregar uma parte pesada e suja de nosso trabalho a um especialista - o compilador!

#### NEM TUDO QUE É OURO É PESADO

Uma quantidade surpreendente de novos recursos do C++ (inclusive relacionados com programação orientada para objeto) simplesmente não implicam - em hipótese nenhuma, em compilador algum - em overheads extras.

Por exemplo, novas facilidades de sintaxe e interfaceamento. Não, não vou abusar de sua paciência dizendo que o novo estilo de comentário "/\*" não gera código... mas há coisas quase tão óbvias - como o especificador de passagem de parâmetros por referência, "&". Em <conio.h>, encontramos a função gettextinfo(), definida como:

```
void gettextinfo (struct text_info * ti)
{
    ti->campo = valor;
    ...
}
obrigando o pobre programador de C a escrever
struct text_info ti;
gettextinfo(&ti);
para executá-la. Em C++, poderíamos ter:
void gettextinfo (text_info & ti)
{
    ti.campo = valor;
    ...
}
...
text_info ti;
gettextinfo(ti);
```

Isto, além de economizar um tempo enorme em digitação de código (1 tecla a menos para cada chamada da função,

vezes 30 anos de trabalho...), tem a principal vantagem de ocultar detalhes de implementação do usuário da função, que não precisa se preocupar com a forma de passagem de parâmetros. (Observe que a não-necessidade da keyword struct, no exemplo C++, nos livra de ter que digitar struct o tempo todo ou de usar typedefs. Há inumeráveis outros exemplos desta espécie.)

Alguns recursos do C++ podem inspirar alguma desconfiança em programadores que não estão muito por dentro do funcionamento de compiladores. Por exemplo, o polimorfismo:

```
void Imprime (int dado)      { /* ... faz isso ... */ }
void Imprime (char * dado)   { /* ... faz aquilo ... */ }
```

Alguns programadores podem achar que o compilador irá introduzir, em alguma parte do código, comparações ou parâmetros ocultos para decidir entre os diversos métodos adequados para cada chamada da função Imprime. Nada disso, porém, ocorre. O compilador apenas gera funções e chamadas de funções normais. Para não confundir, o C++ apenas concatena os nomes das funções a códigos indicando seus parâmetros (experimente, se você tem o BC++, comandar TDUMP -m <arquivo-obj>, onde o arquivo objeto foi gerado por um fonte em C++).

Como as funções polimórficas não podem ter prototypes exatamente iguais, o compilador não irá se confundir. Este é um belo exemplo de transferência de trabalho do programador para o compilador; de outra forma, teríamos que escrever...

```
void ImprimeInt (int dado);
void ImprimeString (char * dado);
```

O que nos daria mais trabalho em decorar prototypes e escrever código, além de possibilitar erros de passagem de parâmetro (erro que o compilador nunca irá cometer tomando estas decisões por nós, pois o C++ é fortemente tipado).

#### MAS EU VI!

Um argumento muito popular: "Já fiz programas em C++, e ficaram maiores e mais lentos que seus equivalentes em C". (Ignoremos o fato de que esta pode não ser uma comparação justa se você é experiente em C e novato em C++). Observemos os programas-exemplo abaixo:

```
// Meu primeiro programa em C++
#include <Iostream.h>
void main ()
{
    cout << "Alô, mundo!\n";
}

/* Meu primeiro programa em C */
#include <StdIO.h>
void main ()
{
    printf("Alô, mundo!\n");
}
```

Este é um bom exemplo de argumento capcioso. Realmente, o executável da versão C++ será maior (embora, neste caso, não mais lento) que a versão C. O "furo" é que as bibliotecas de entrada/saída definidas em <stdio.h> (C) e <iostream.h> (C++) não são equivalentes! O sistema de I/O do C++ é muito mais complexo e poderoso que o do C. Por isso, é maior - não por que o C++ seja ineficiente.

Tal raciocínio pode ser estendido para qualquer biblioteca usada na construção de programas. Sempre que temos uma biblioteca convencional e outra orientada para objeto com a mesma finalidade, a regra quase universal é que elas não são equivalentes; a versão orientada para objeto costuma ser bem mais sofisticada (mesmo se tratando de mesma versão/mesmo fabricante). Afinal, se temos uma linguagem que nos oferece novos recursos, por quê vamos deixar de usá-los? Como resultado desta linha de raciocínio, programas em C++ realmente costumam ser um pouco maiores que seus "equivalentes" em C - mas são melhores - e, novamente, esta diferença não é culpa da linguagem em si. Se você não precisa dos recursos de iostreams, pode usar as funções de <stdio.h> em seu programa C++. Se precisa destes recursos, não conseguirá (ou terá grande dificuldade em) fazer o programa em C normal - o que torna a comparação sem sentido.

Finalmente, algumas vantagens do C++ podem ter um custo em performance, mas tornam possíveis objetivos que estão além dos sonhos mais delirantes de qualquer programador preso a linguagens tradicionais. E novamente isto invalida comparações. Por exemplo, existem no mercado bibliotecas de classes (ou "Software CIs", discutidas adiante)

que nos permitem escrever um programa simples e claro que compilará, sem alterações nem truques de compilação condicional, sob ambientes como Macintosh, Windows, Windows NT, OS/2 PM, Solaris (Open Look), NeXTStep, X-Window, OSF/Motif, DOS (modo gráfico) e, com restrições, sistemas em modo caractere (DOS, OS/2, UNIX)... Se é que isso pode ser feito sem programação orientada para objeto (do que duvido muito, pois tais produtos só surgiram com a popularização da POO e só estão disponíveis em versões POO!), jamais poderiam ser implementados de forma tão eficiente e elegante. As vantagens, em tempo e custo desenvolvimento, para quem precisa desenvolver versões diversas de um software, são tão IMENSAS que os desenvolvedores podem desprezar, sem o mínimo remorso, perdas de performance de 2 ou 3% ou executáveis 5 ou 10% maiores.

#### ANTES MUITO PELO CONTRÁRIO

Alguns recursos do C++ facilitam a vida do otimizador de código e tornam certos trechos de código C++ mais eficientes que seus equivalentes em C. Alguns destes recursos (como declaração de variáveis no momento do primeiro uso) facilitam a vida do compilador, que consegue otimizar o código com maior rapidez e/ou eficiência. Outros recursos (como funções inline) permitem otimizações que antes não seriam possíveis. É claro, pode-se argumentar que podemos simular estes recursos:

```
inline int Quadrado (int a)
{
    return a*a;
}
```

## Dê uma chance ao sucesso

# Micro Sistemas

Onde está aquele super-fantástico-incrível programa que você fez? E aquela rotina maravilhosa? Estão guardados numa gaveta? Ninguém, além de você, conhece esse trabalho?

Não perca a oportunidade de mostrar o quanto você sabe sobre informática, programação, linguagens, processadores, etc.

A revista Micro Sistemas é a única publicação nacional que abre espaço para trabalho feitos no Brasil. Ela é o único veículo editorial que publica colaborações dos seus leitores.

Esta é a principal razão do sucesso imbatível da revista, afinal, grande parte dos profissionais com projeção nacional neste mercado, foram ou ainda são colaboradores da Micro Sistemas.

**Então, o que você está esperando para fazer parte deste time?**

### COLABORAÇÕES:

Você pode mandar qualquer tipo de matéria (programas, artigos, crônicas, etc). Para que seu trabalho seja avaliado por nossa equipe é imprescindível que:

- os textos, listagens, ilustrações, desenhos, etc venham em disquete 5 1/4 padrão IBM PC;
  - os programas devem incluir a versão compilada e exemplos (se for o caso);
  - cópia impressa do texto e das listagens;
  - autorização impressa e assinada, para a publicação do material;
  - currículo do autor.
- Envie p/ Enter Press Editora S/A - Rua Washington Luis, 9 / 402 - CEP 20230-900 - Rio de Janeiro - RJ

**O material enviado para a revista não será devolvido. Os autores das matérias publicadas receberão uma assinatura anual de Micro Sistemas.**



```

}
void main ()
{
    ...
    for (int i = 0; ...; ...)
    {
        ...
        x = Quadrado(i);
        ...
    }
}

```

Isto poderia, com certeza, ser escrito em C...

```

#define Quadrado(a)    ((a)*(a))
void main ()
{
    ...
    /* Abrindo bloco apenas para declarar variável */
    int i;
    for (i = 0; ...; ...)
    {
        ...
        x = Quadrado(i);
        ...
    }
}

```

Será que alguém, sinceramente, prefere a segunda versão? A criação de blocos apenas para declaração de variáveis confunde a lógica e prejudica a legibilidade do programa. O uso de #define não tem o mesmo efeito que a função inline (apesar de as duas gerarem exatamente o mesmo código), pois: a) A função inline possui checagem de tipo de parâmetros e valor de retorno, enquanto, com o #define, é tudo typeless; b) Podemos instruir o compilador para ignorar a keyword inline, o que nos permite depurar esta função - algo impossível de se fazer com um #define; c) Com a função, podemos usar polimorfismo, templates e outros recursos; d) A função está submetida às regras de escopo do C++, podendo pertencer a uma classe, ser herdada etc. e nada disso é possível com o #define; e) etc. Esta "listinha" é apenas para verificarmos o perigo por trás de comparações simplistas!

Em tempo: o próximo release do C/C++ adicionará à linguagem suporte para processamento paralelo, permitindo a geração de programas que executem processamento numérico em máquinas de arquitetura simétrica (várias CPU) com a mesma eficiência do FORTRAN (que ainda é campeão nesta área).

## SOBRE A DIFICULDADE DE APRENDIZADO E USO DO C++

Primeiro, vamos admitir - o domínio profundo e completo do C++ é, realmente, MUITO mais difícil que um domínio equivalente da linguagem C. A questão é: quem precisa de todo este domínio?

Programadores que estão relativamente satisfeitos com

os recursos da linguagem C (ou qualquer outra linguagem procedural) e nunca sentiram enorme necessidade de grandes revoluções em seu modo de trabalho, podem simplesmente se restringir a um subset do C++ que tenham necessidade e paciência de aprender. Isto é o que fazem, em maior ou menor grau, a maioria dos programadores de C++. Se você não precisa escrever algo tão esquisito como

```

template <class T, int size> class Base
{
    ...
    virtual operator char* () const = 0;    // Pure typecast
    ...
};

```

então, não se preocupe em aprendê-lo, pelo menos enquanto não precisar. (Regra Prática: quem não consegue identificar uma coisa, provavelmente não precisa desta coisa).

Por outro lado, quando necessitar de recursos da linguagem como os exibidos acima, então você realmente terá que estudar um pouco mais. Isto, porém, não torna o C++ intrinsecamente mais complexo que o C, pois estamos novamente comparando coisas distintas. Se você tiver necessidade de tais recursos, é por que seu projeto tem algum problema que não pode ser decentemente resolvido por uma linguagem procedural. E digo mais: se você tentar simular características avançadas de programação orientada para objeto em linguagens convencionais, terá muito mais trabalho do que aprender a usar o recurso da linguagem orientada para objeto (por mais complexa que esta seja). Afinal, quando utilizamos recursos próprios da linguagem para resolver nossos problemas, mesmo que tenhamos algum trabalho para aprendê-los, geralmente apenas a compreensão dos fundamentos, dos conceitos por trás destes recursos, será suficiente: a parte realmente espinhosa - ou seja, código e técnicas de baixo nível que os implementam - ficam sob responsabilidade do compilador. Podemos dizer, isto sim, é que o C++ é mais extenso que o C.

Voltando à velha metáfora, não comparemos a facilidade de dirigir um carro convencional com a dificuldade de pilotar um avião - a menos que alguém consiga fazer o carro voar... e mais: uma das vantagens do "avião" em questão é que ele tanto pode rodar na estrada como voar pela estratosfera. A presença de inúmeros recursos avançados no C++ não nos obriga a usá-los todos, nem a aprender a linguagem de uma só vez. Podemos usar o C++, inclusive com programação orientada para objeto "leve", para escrever software de base, tal como sistemas operacionais, tão bem como escrevamos em C. Ou podemos usar o C++ para construir projetos gigantescos, com trilhões de linhas de código, usando as técnicas mais fantásticas e complexas disponíveis para fazer bonito nas análises de software das revistas especializadas. E podemos usar o C++ em qualquer nível intermediário entre estes dois extremos, ou seja, entre o mais simples programa procedural em C, e o mais sofisticado programa orientado para objetos em C++.

Na opinião de puristas da POO (sujeitos que se preocupam mais com a virtuosidade filosófica e estética das linguagens

do que com seus resultados práticos - mas que temos de aturar pois inventam o que estaremos usando amanhã), esta flexibilidade é um defeito pois não obriga o programador C++ a revolucionar sua metodologia de trabalho de uma única vez, nem a se ater restritamente à POO, possibilitando uma mistura que deturparia a perfeição da POO. Na opinião de quase todos programadores C, que tanto prezam a liberdade e o controle sobre a linguagem, esta flexibilidade é uma grande vantagem - exatamente pelos mesmos motivos!

## LINGUAGENS DE ALTO NÍVEL & SOFTWARE DE SISTEMA

Pergunte para um desses sujeitos que gostam de programar drivers, TSRs, software de comunicação, animação gráfica, compiladores, música digital, aplicações real time etc.: "Por que você usa o C"? Resposta clássica: A linguagem C, sendo classificada como de "médio nível", permite o acesso total aos recursos do sistema, de maneira facilitada e portátil (ao contrário do Assembly, com seu código "espaguete" e específico para cada máquina) e eficiente (ao contrário da maioria das linguagens de "alto nível" que, de forma paternalista, colocam muitas restrições e enchem o código de precauções para evitar que programadores ingênuos façam besteiras). Isto faz parte do ABC de todo programador desta linguagem que, antes de mais nada, foi criada para codificar um sistema operacional, o UNIX.

Muitos destes programadores devem receber com desconfiança a informação de que o C++ seria uma linguagem de alto nível, pois implementa programação orientada para objetos, é fortemente tipada, faz uso mais intenso de alocação dinâmica, e daí por diante. Ora, se o C++ é uma linguagem de alto nível, não seria mais tão adequada para o ramo de systems software. Isto é apenas mais um mito sobre o C++.

Um dos requisitos de linguagens próprias para software de base, ou de baixo nível, é o completo acesso aos recursos do sistema. Quanto a isto, não há nenhuma diferença entre C++ e C. Pode-se manipular memória e portas de I/O como sempre. Pode-se usar Assembly inline, e usar e abusar de ponteiros como nunca. Absolutamente nenhum recurso do C foi omitido no C++.

Outro tópico muito importante é a performance. Isto já foi discutido no princípio deste artigo. Com uma experiência razoável (pois isto varia um pouco de acordo com o compilador), podemos identificar quais recursos do C++ devemos evitar (pelo menos por enquanto) quando houver necessidade de economizar cada ciclo de clock, ou cada bit de memória possível.

Francamente, o maior incômodo que poderá ser experimentado por quem converter alguns programas de baixo nível de C para C++ é que o compilador, quase certamente, irá gerar uma boa quantidade de mensagens de erro e advertência para códigos que antes "passavam" tranquilos. Por exemplo:

```
char * charPtr;  
int * intPtr;
```

```
charPtr = intPtr;
```

Este código, em C, produz apenas uma advertência (Conversão suspeita de ponteiros) - isto, se esta advertência estiver ativa. Em C++, o compilador gera um erro (Impossível converter int\* para char\*) e se recusa a gerar o código. Isto se deve à tipagem forte de dados do C++. Podemos resolver este problema com um typecast (muitos programas C precisam do "enxerto" de montes de typecasts, e alguns arranjos em prototypes, para se tomarem válidos em C++). Escrever tais typecasts pode parecer um grande incômodo para quem gosta de fazer mágicas com ponteiros e dados, mas com certeza produz um melhor estilo de programação, de código mais legível e menos propenso a erros.

Talvez nenhuma linguagem possua uma faixa de aplicações tão larga quanto o C++. Nenhuma outra linguagem oferece, simultaneamente, uma implementação rica e avançada de programação orientada para objetos, e na outra extremidade, o poder de implementação eficiente de software de base. (E o Pascal? O Pascal moderno, altamente otimizado por compiladores como o Borland Pascal, pode ser usado para programar software de sistema quase tão bem quanto o C++. Contudo, sua adequação para grandes projetos não é tão boa e sua implementação de POO é elementar. Afinal, o Pascal foi criado para educar programadores - é quase igual a pseudocódigo! - e não para desenvolver aplicações pretensiosas.) E, se o C++ é adequado para "grandes projetos", isto não tira seu valor para pequenos projetos - pelo contrário, não há mal nenhum em escrevermos pequenos programas com as mesmas qualidades que nos grandes programas são essenciais: portabilidade, fácil manutenção, reuso de código, etc.

## TEMPO DE DESENVOLVIMENTO

A última reclamação importante é que o tempo de desenvolvimento torna-se maior com o uso de C++. Afinal, a análise e a programação orientadas para objeto são mais complexas que o convencional, e devem demorar mais.

Outro caso de comparação entre quantidades distintas. Feche os olhos e pense no software mais avançado que você conhece. (Agora abra os olhos, para continuar a ler o artigo.) Parece evidente que este software, em termos de projeto e codificação, será extremamente sofisticado - quer utilizemos POO ou não! Se os softwares modernos estão ficando cada vez mais complicados, isto deve-se aos pesquisadores que não páram de criar novidades, e à evolução dos equipamentos e do mercado que passaram a suportar e exigir produtos deste nível. As linguagens de programação apenas acompanham esta "escalada da complexidade" - lhe dão sustentação, mas não a impulsionam sozinhas. Pelo contrário, o uso de linguagens modernas, POO, como C++, torna mais fácil e rápida (está bem: menos difícil e lenta) a implementação de cada nova tecnologia ultra-híper-máximo-mega-super-complicada que aparece a cada semana!

Um dos objetivos da revolução da programação orientada para objeto é inaugurar uma nova era de produtividade em software. Vejamos a idéia conhecida como "Software CI" (literalmente, Circuito Integrado de Software). Ao montarmos

um circuito eletrônico, não precisamos construir componentes elementares como portas lógicas, memória, ou resistores. Apenas selecionamos os componentes com as características adequadas: família lógica, resistência elétrica, etc. Estes componentes são disponíveis comercialmente a um baixíssimo custo, dada sua larga utilização. São pequenos, com os detalhes protegidos por carapaças de plástico; são padronizados, não incomodam e funcionam direito. Não é preciso saber como funcionam internamente, qual é o fabricante ou outros detalhes; basta enfiar na placa e ir usando. Graças a essa filosofia, a moderna indústria eletrônica alcançou um padrão incomparável de produtividade.

A idéia principal da POO é a criação de um mercado de Software Cls. Um Soft-Cl pode ser desde um único objeto (ou classe), até uma enorme e complexa biblioteca de classes com uma finalidade comum. Ao programar com um Soft-Cl bem projetado, precisamos conhecer apenas sua interface (dados e métodos públicos) e não precisamos nos preocupar com sua implementação ou comportamento interno. Serão, sempre que possível, totalmente portáteis, e relativamente padronizados. Com o tempo e a popularização das linguagens orientadas para objeto, o mercado será inundado por empresas vendendo Soft-Cl's. Quando você precisar, digamos, implementar comunicação serial num programa, você simplesmente comprará a biblioteca de classes "Comm++ 2.0" da GreenLeaf, da mesma forma como, quando precisa de conversão digital/analógica de 8 bits num circuito, você apenas compra um Cl "AD558" da Analog Devices.

O que é mais interessante: você mesmo poderá construir seus próprios Soft-Cl's, tão bons quanto os comerciais (o que na eletrônica nem sempre é possível, devido aos caríssimos equipamentos necessários). No momento em que escrevermos meio quilômetro de algoritmos de grafos para alguma aplicação, custa apenas um pouco mais de esforço fazer este trabalho com uma certa metodologia que nos permita reaproveitar facilmente aquele trabalho em futuros projetos. (Como brinde, além de vender nosso soft como um todo, podemos ganhar mais dinheiro vendendo alguns pedaços de seu fonte. Vide o exemplo Turbo Vision da Borland - após desenvolver uma sofisticada interface de usuário para seus próprios programas, a empresa passou a vendê-la como um produto à parte - custo zero de desenvolvimento.)

O mercado de Software Cls já existe; ainda não é muito grande em variedade de produtos disponíveis, mas tem crescido com uma grande velocidade. Por sinal, os traços que já podemos distinguir deste mercado dedicam-se quase exclusivamente ao C++...

## CONCLUSÃO

Obsolescência é uma situação perigosa em qualquer atividade, principalmente na informática. Quem der uma olhada nas páginas publicitárias das revistas especializadas na sua área predileta poderá facilmente constatar a esmagadora presença do qualificativo "Orientado para Objeto" e do sufixo "++" entre os lançamentos mais recentes, desde

produtos de desenvolvimento até aplicações para o usuário leigo em programação. Se você simplesmente não simpatiza com a POO, por enquanto está tudo bem. Em pouco tempo, porém, você corre o risco de se encontrar na mesma situação de quem não evoluiu para a programação estruturada: Obrigado a trabalhar com informações e ferramentas obsoletas, pois nada de novo é produzido para sua linguagem/metodologia antiquada. Não posso afirmar que isto irá acontecer, mas a tendência é forte demais para ser ignorada. Há poucos anos a Programação Orientada para Objeto não passava de mais uma técnica misteriosa nas mãos de pesquisadores e visionários como o pessoal da AT&T e NeXT: Hoje, não se fala em outra coisa. Em algum tempo, a POO poderá não ser mais uma questão de escolha.

Para quem trabalha atualmente com C (ou outras linguagens procedurais da mesma família), o C++ é provavelmente o caminho mais recomendável. Se você quer bons motivos para se dar ao trabalho de aprender o C++, estes motivos podem ser encontrados em literatura específica sobre o C++ ou, melhor ainda, em livros introdutórios, independentes de linguagem, sobre Programação Orientada para Objetos. Como muito já foi escrito neste sentido, me decidi por outra abordagem: Se você tinha "bons motivos" para não aprender e usar o C++, espero ter sido útil em livrá-lo da maior parte deles.

## BIBLIOGRAFIA

- ELLIS, Margaret A. & STROUSTRUP, Bjarne. C++: Manual de Referência Comentado. Rio de Janeiro: Campus, 1993.
- TREMBLAY, Jean-Paul & SERENSON, Paul G. The Theory and Practice of Compiler Writing. 2ª Edição. McGraw-Hill Book Company, 1987.
- COX, Brad J. Programação Orientada para Objeto. São Paulo: Makron, McGraw-Hill, 1991.
- WIENER, Richard. Programação Orientada para Objeto e C++. São Paulo: Makron, McGraw-Hill, 1991.
- PAPPAS, Chris H. & MURRAY, William H. III. Turbo C++ Completo e Total. São Paulo: Makron, McGraw-Hill, 1991.
- Periódicos
- MELO JR, Cleuton Sampaio de. Programação Orientada para Objetos. Micro Sistemas No 132/133, Outubro/Novembro 1993. Rio de Janeiro: ATI, 1993.
- Dr. Dobb's Journal. #206, October 1993 & Annual Object-Oriented Issue. Diversos artigos. San Mateo, CA: M&T, 1993.
- FROOZYÉ, Ramin. Examining the StarView Application Framework. Dr. Dobb's Journal #208, December 1993. San Mateo, CA: M&T, 1993.
- The C Users Journal. Volume 11, Number 5, May 1993. Diversos Artigos. Lawrence, KS: R&D, 1993.



**OSVALDO PINALI DOEDERLEIN** estuda informática desde 1987. Faz Ciência da Computação na PUC/PR, tendo completado o segundo ano em 1993. Pelo segundo ano, é bolsista do CNPQ em iniciação científica. Já publicou um artigo em Micro Sistemas (No 114: Relocação de programas em Assembly). Pode ser contactado pelo seu endereço residencial (R. Dona Branca, No 30, Pilarzinho - Curitiba, PR - CEP 82120-340); ou pelos BBS SampaSUL, TeleSUCESU e Info-UFPR de Curitiba.





# CENTRAL INFORMÁTICA LTDA.

RUA BARÃO DE ITAPETININGA, 88 CONJ. 707 - CEP 01042-000 - SÃO PAULO - SP  
TEL.: (011)256-2544 • FAX: (011)259-8430 • BBS (011)257-1528

## JOGOS PC 5 1 4 DD

CR\$ 780,00 - A VISTA  
CR\$ 1.000,00 - CARTÃO

## 5 1 4 HD

CR\$ 860,00 - A VISTA  
CR\$ 1.120,00 - CARTÃO

### JOGOS NOVIDADES NOVEMBRO/93

COD	DK	TP	NOME/DESCRIÇÃO
J0760	07	HD	TERMINATOR 2020 (VGA/386) AVENT. ESPACIAL (OTIMIZ)
J0761	01	DD	PENTHOUSE QUEBRA CABEÇAS C/ MULHERES
J0762	10	DD	INCA (VGA) ADV. GRAFICO ANIMADO
J0763	01	HD	PRINCE EDITOR (W) EDITE AS FASES DO PRINCE
J0764	01	HD	JILL OF THE JUNGLE II (VGA) JOGO DE ACAO
J0765	01	HD	COMMANDER KEEN V (EGA) AVENTURA ESPACIAL
J0766	01	HD	COMMANDER KEEN VI (EGA) AVENTURA ESPACIAL
J0767	35	HD	PRINCE OF PERSIA II (VGA) PARTE II DO CLASSICO PC
J0768	06	HD	BATTLE CHESS 4000 (386VGA) XADREZ COM ANIMACAO
J0769	01	HD	UTOPIA (VGA) JOGO DE INTELIGENCIA
J0770	02	HD	THEATER OF WAR (VGA) JOGO DE INTELIGENCIA
J0771	03	HD	HARRIER JUMP-JET (VGA/386) SMUL. AEREO
J0772	05	HD	POPULOUS II (VGA/386) JOGO DE INTELIGENCIA
J0773	05	HD	SPACE QUEST V (VGA) ADV. GRAFICO ANIMADO
J0774	06	HD	TASK FORCE 1942 (VGA/386) SMUL. DE NAVIO
J0775	02	HD	LEMMINGS II (VGA) JOGO DE INTELIGENCIA
J0776	01	HD	ACTION SPORT SOCCER (VGA) JOGO DE FUTEBOL
J0777	01	HD	INACREDIBLE MACHINE (VGA) JOGO DE INTELIGENCIA
J0778	01	HD	NCAA BASKETBALL (EGA) JOGO DE BASKETBALL
J0779	05	HD	CASTLE II (VGA) JOGO DE ESTRATEGIA
J0780	07	HD	CURSE OF ENCHANTIA (VGA) ADV. GRAFICO ANIMADO
J0801	01	HD	30 CATACOMBS (EGA) ACAO EM 3D ESTILO WOLF3D
J0802	06	HD	STRIKE COMMANDER (VGA/386) SMUL. DE AVIAO
J0803	05	HD	COBRA MISSION (VGA) JOGO DE INVESTIGACAO
J0804	02	HD	SMULIFE (VGA) SMUL. DE VIDA ANIMAL
J0805	03	HD	AIR BUCKS (VGA) ESTRATEGIA AEREA
J0806	01	HD	ACES OF PACIFIC 1946 (W) MISSAO PRO ACES OF PACIFIC
J0807	04	HD	SPEED CASTING 301 (VGA) ADV. GRAFICO ANIMADO
J0808	01	HD	1000 MIGULAS (VGA) CORRIDA DE CARROS
J0809	01	HD	GALLEONS OF GLORY (VGA) ADV. GRAFICO ANIMADO
J0810	01	HD	CAVEMAN NINJA (VGA/386) AVENTURA NAS CAVERNAS
J0812	02	HD	THE KEYS OF MARAMON ADV. GRAFICO EM "RPG"
J0813	07	HD	ULTIMA VI II SERPENT ISLE ADV. GRAFICO EM "RPG"
J0814	06	HD	MAELSTROM (VGA) ADV. GRAFICO EM "RPG"
J0815	01	HD	DISCOVERY DESCOBRIS AMERICAS
J0816	02	HD	STREET FIGHTER II (ENGLES) BRIGA DE RUA (VGA)
J0818	06	HD	FREDDY PHARKAS (EGA) ADV. GRAFICO ANIMADO
J0820	02	HD	ULTRABOTS (VGA/386) JOGO DE ACAO COM ROBOS
J0821	04	HD	EYE OF BEHOLDER II (VGA) ADV. GRAFICO EM "RPG"
J0822	06	HD	DAUGHTER OF THE SERPENTS ADV. GRAFICO ANIMADO
J0823	05	HD	QUEST FOR GLORY I (EGA) ADV. GRAFICO ANIMADO
J0824	05	HD	QUEST FOR GLORY II (EGA) ADV. GRAFICO ANIMADO
J0825	02	HD	MAJOR STRIKE (EGA) AVENTURA ESPACIAL
J0826	04	HD	WAXWINGS (EGA) ADV. GRAFICO EM "RPG"
J0828	06	HD	THE LEGACY (386VGA) ADV. GRAFICO EM "RPG"
J0829	04	HD	HISTORY LINE 1914-1918 (W) JOGO DE ESTRATEGIA (VGA)
J0830	02	HD	GODLINS II (VGA/386) JOGO DE AVENTURA
J0831	02	HD	HOME ALONE II (EGA) JOGO DE AVENTURA
J0832	02	HD	RAMPART (EGA) JOGO DE ESTRATEGIA
J0833	04	HD	EL FISH (VGA/386) SMUL. DE AQUARIO
J0834	03	HD	ROME (VGA) JOGO DE INTELIGENCIA
J0835	05	HD	ECO'S QUEST II (VGA) ADV. GRAFICO ANIMADO
J0836	03	HD	SHADOW PRESIDENT (EGA) JOGO DE ESTRATEGIA
J0837	01	HD	WORLD CIRCUIT UPDATE COMPL. DO WORLD CIRCUIT
J0838	10	HD	CHALLENGE OF FREELINS (VGA) ADV. GRAFICO EM "RPG"
J0839	01	HD	PUSH OVER (VGA) JOGO DE HABILIDADE
J0840	03	HD	FRONT PAGE FOOTBALL (VGA) FUTEBOL AMERICANO
J0841	04	HD	STAR CONTROL II (EGA) JOGO DE ACAO ESPACIAL
J0842	01	HD	CRISPERNS (VGA) JOGO DE INTELIGENCIA
J0843	03	HD	A.T.P. II (W) JOGO DE SMUL. AEREA
J0844	03	HD	STRIKE COMMANDER SPEECH VOICES p/ Strike Commander
J0845	03	HD	FLASHBACK (VGA) JOGO DE AVENTURA
J0846	08	HD	LAIBUNE SLAVERY V.2 VGA ADV. GRAFICO ANIMADO
J0847	12	HD	CHESSEMANAC & BILKLAND I JOGO DE XADREZ (OTIMIZ)
J0848	05	HD	JORDAN IN FLIGHT (VGA/386) JOGO DE BASKETBALL
J0849	05	HD	DRAAGON'S LAIR IV (VGA) JOGO DE ACAO
J0850	02	HD	ISLAND OF DRIBRAIN (VGA) ADV. GRAFICO ANIMADO
J0851	01	HD	THE BLUES BROTHERS (EGA) JOGO DE ACAO
J0852	04	HD	MIXED-UP PARRY TALKS (VGA) ADV. GRAFICO ANIMADO
J0853	07	HD	CYBERNETIC RANGER (EGA) JOGO DE ACAO ESPACIAL
J0854	07	HD	DAYS OF THE TENTACLE (VGA) ADV. GRAFICO ANIMADO
J0855	01	HD	MONSTER BASIN (EGA) JOGO DE AVENTURA
J0856	01	HD	FALL OUT JOGO ESTILO TETRIS
J0857	01	HD	KEN'S LABYRINTH (VGA) AVENTURA EM 3D
J0858	01	HD	MIGRATION (VGA) JOGO EM LABRINTO
J0859	01	HD	PINBALL DREAMS (VGA) JOGO DE PINBALL
J0860	01	HD	ROBALL (W) JOGO DE HABILIDADE
J0861	01	HD	STELLAR DEFENSE JOGO DE BATALHA ESPACIAL
J0862	03	HD	MANTIS SPEEDON PACK VOZES PARA O JOGO MANTIS

J0864	01	HD	ZACK (EGA) JOGO DE INTELIGENCIA
J0865	04	HD	FLIGHT SIMULATOR V (VGA) SMUL. AEREA
J0866	07	HD	BETHRAAL AT IONORON (VGA) ADV. GRAFICO EM "RPG"
J0867	03	HD	SVGA AIR WARRIOR (VGA/386) SMUL. AEREA (4MB)
J0868	04	HD	LEGENDS OF VALOUR (VGA) ADV. GRAFICO EM "RPG"
J0869	01	HD	PRATESIGOLD (VGA/386) ADV. GRAFICO ANIMADO
J0870	01	HD	X-WING MISSION MISSAO PARA O X-WING
J0871	06	DD	EXOTIC CARS (VGA/386) Conhecidos os grandes carros
J0872	02	HD	INTERPHASE AVENTURA ESPACIAL
J0873	01	HD	KAEON (VGA/386) AVENTURA ESPACIAL
J0874	03	HD	VEIL OF DARKNESS (VGA) ADV. GRAFICO EM "RPG"
J0875	03	HD	UNLIMITED ADV. (VGA) ADV. GRAFICO EM "RPG"
J0876	03	HD	COMMANDER MISSION MISSOES PARA O COMMANDER
J0877	02	HD	VENANCE (VGA) JOGO DE ACAO ESPACIAL
J0878	04	HD	SPACE HULK (VGA/386) ACAO EM LABRINTO
J0879	01	HD	LOLLY POP (EGA) JOGO DE AVENTURA
J0880	03	HD	TORNADO (VGA/386) SMUL. AEREO (OTIMIZ)
J0881	06	HD	BRIGHT MAGIC V (VGA/386) ADV. GRAFICO EM "RPG"
J0882	02	HD	SPECIAL FORCE (VGA) JOGO DE ESTRATEGIA MILITAR
J0883	05	HD	FASCINATION (EGA/VGA) ADV. GRAFICO ANIMADO
J0884	06	DD	BILL & TED (W) JOGO DE AVENTURA
J0885	05	HD	RETURN OF PHANTOM (VGA/386) ADV. GRAFICO ANIMADO
J0887	05	HD	SHADOW OF COMET (VGA/386) ADV. GRAFICO ANIMADO
J0888	06	HD	EPIC (VGA/386) JOGO DE SMUL. ESPACIAL
J0889	05	HD	SYNDICATE (VGA/386) JOGO DE ACAO (OTIMIZ)
J0890	07	HD	RING WORLD (VGA) ADV. GRAFICO ANIMADO
J0891	03	HD	HOOK (VGA) ADV. GRAFICO ANIMADO
J0892	02	HD	EMPIRE DELUXE (VGA) JOGO DE ESTRATEGIA
J0893	04	HD	WING COMB. ACADEMY (VGA) SMUL. ESPACIAL
J0894	01	DD	VIDEO BLACKJACK JOGO DE BLACKJACK
J0895	01	HD	ZOO (VGA) (DEMO) JOGO ESTILO SONIC (DEMO)
J0896	02	HD	MIHEL MANSELL (VGA) CORRIDA DE FORMULA 1
J0897	01	HD	CRAZY CARS II (VGA) (DEMO) CORRIDA DE CARROS
J0898	04	HD	ERIC THE UNDEAD (VGA) ADV. GRAFICO ANIMADO
J0899	02	HD	FLASHBACK (ENGLES) (VGA) JOGO DE AVENTURA
J0900	05	HD	WAYNE HOCKEY II (VGA/386) JOGO DE HOCULEI
J0901	01	HD	THE LOST VIKINGS (VGA) JOGO DE AVENTURA
J0902	08	HD	LANDS OF LOVE (VGA) ADV. GRAFICO EM "RPG"
J0903	02	HD	AV-48 (VGA) SMUL. DE AVIAO
J0904	01	HD	PICK IN PILE JOGO DE INTELIGENCIA
J0905	01	DD	PANZER BATTLES JOGO DE ESTRATEGIA MILITAR
J0906	01	HD	ROBOCOP II (VGA) JOGO DE ACAO
J0907	03	HD	CAESAR (VGA) JOGO DE ESTRATEGIA
J0908	03	HD	REALMS OF ARKANA (VGA) ADV. GRAFICO EM "RPG"
J0909	04	HD	ETERNAM (VGA) ADV. GRAFICO ANIMADO
J0910	07	HD	BUZZALDRIN FACE INTO SPACE SMUL. ESPACIAL
J0911	06	HD	W.C.PRIVATEER (VGA/386) SMUL. ESPACIAL
J0912	12	HD	DOOM (VR.BETA/VGA/386) AVENTURA EM 3D (VR.BETA)
J0913	12	HD	RETURN TO ZORK (VGA/386) ADV. GRAFICO EM "RPG"
J0914	03	HD	W.C.PRIVATEER SPEECH PACK Vozes para o W.C.PRIVATEER
J0915	02	HD	LASER SQUAD (VGA/386) JOGO DE ESTRATEGIA
J0916	02	HD	STRONGHOLD (VGA) ADV. GRAFICO EM "RPG"
J0917	02	HD	PROTOSTAR (VGA/386) SMUL. ESPACIAL
J0918	03	HD	DARK SUN (VGA/386) ADV. GRAFICO EM "RPG"
J0919	04	HD	BLUE FORCE (VGA) ADV. GRAFICO ANIMADO
J0920	09	HD	SHADOW OF YSERIUS (VGA) ADV. GRAFICO EM "RPG"

### JOGOS WINDOWS

COD	DK	TP	NOME/DESCRIÇÃO
J0917	02	HD	A.T.C. FOR WINDOWS (W) SMUL. DE TRAFEGO AEREO
J0918	01	HD	BATTLE CHESS FOR WINDOWS JOGO DE XADREZ ANIMADO
J0919	01	HD	CASTLE FOR WINDOWS JOGO DE ESTRATEGIA
J0920	01	HD	CHESSES FOR WINDOWS JOGO DE XADREZ (386VGA)
J0921	01	HD	Crossword For Windows (2MB) Palavras Cruzadas (ingles)
J0922	01	DD	DAMAS FOR WINDOWS JOGO DE DAMAS P/ WINDOWS
J0923	01	HD	GAME COLLECTION P/ WINDOWS JOGOS PARA WINDOWS
J0924	01	HD	GAMES FOR WINDOWS 4 JOGOS PARA WINDOWS
J0925	01	HD	GAME PACK I FOR WINDOWS JOGOS P/ AMB. WINDOWS
J0926	01	HD	GAME PACK II FOR WINDOWS JOGOS P/ AMB. WINDOWS
J0927	01	HD	GAME PACK III FOR WINDOWS JOGOS P/ AMB. WINDOWS
J0928	01	HD	GAME PACK IV FOR WINDOWS JOGOS P/ AMB. WINDOWS
J0929	01	DD	GNU CHESS FOR WINDOWS XADREZ PARA WINDOWS
J0930	01	HD	MONOPOLY FOR WINDOWS (W) TIPO BCO JACOBILARIO
J0931	03	HD	MRGOLF F/WINDOWS (VGA/386) JOGO DE GOLF
J0932	01	HD	PINBALL FOR WINDOW (VGA/386) JOGO DE Pinball (OTIMIZ)
J0933	01	HD	POKER FOR WINDOWS JOGO DE POKER PARA WINDOWS
J0934	01	HD	POKER FOR WINDOWS (W) JOGO DE ESTRATEGIA
J0935	02	DD	SIMCITY FOR WINDOWS MONTE SUA CIDADE
J0936	01	HD	SMILEARTH FOR WINDOWS (386) JOGO DE SMUL. DA TERRA
J0937	01	HD	STELLAR FOR WINDOWS (VGA) JOGO DE ESTRATEGIA
J0938	01	HD	SYLANTIC GAMES (WINDOWS) JOGO DE INTELIGENCIA
J0939	01	DD	TETRIS FOR WINDOWS TETRIS P/ WINDOWS
J0940	01	DD	WINCHES FOR WINDOWS JOGO DE XADREZ

### JOGOS MAIS VENDIDOS

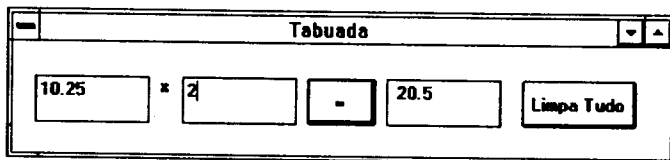
COD	DK	TP	NOME DESCRICAO
J0223	04	DD	SIM EARTH (VGA) JOGO DE SMUL. DA TERRA
J0224	16	DD	POLICE QUEST II (VGA/EGA) ADV. GRAFICO ANIMADO
J0225	04	DD	SIMPSON'S (VGA/COLOR) JOGO DE AVENTURA
J0226	02	DD	LOST ADMIRAL JOGO DE ESTRATEGIA MILITAR
J0227	04	DD	ABC BOXING (VGA) LUTA DE BOXE
J0228	02	DD	BLUE ANGELS ACROBACIAS AEREAS
J0229	07	DD	NINJA TURTLES II (EGA/VGA) JOGO DE AVENTURA
J0230	06	DD	MONKEY ISLAND II (VGA) ADV. GRAFICO ANIMADO
J0231	05	DD	SIMPSON'S (VGA/COLOR) AVENTURA ANIMADA
J0232	01	DD	40 BOXING (VGA) LUTA DE BOXE EM 40
J0233	01	HD	F-117A TUTOR (VGA) LIDCES DE VOO NO CACA F117
J0234	01	HD	TETRIS COLLECTION (VGA) COLETAHA DE TETRIS
J0235	03	HD	LIFE AND DEATH II (VGA) SEJA O MEDICO DESTA JOGO
J0236	03	HD	HARDBALL (EGA/VGA/386) JOGO DE BASEBALL
J0237	05	HD	FALCON 3.0 (VGA) SMUL. DE AVIAO
J0238	03	HD	MARTIAN DREAMS (VGA) JOGO DE ACAO EM RPG
J0239	02	DD	HEAT WAVE CORRIDA DE LANCHAS
J0240	02	HD	TONY LARUSSA'S (VGA/EGA) JOGO DE BASEBALL
J0241	01	DD	COMMANDER KEEN II JOGO DE AVENTURA (VGA/EGA)
J0242	01	HD	TRISTAN (VGA/386) JOGO DE PINBALL (OTIMIZ)
J0243	01	HD	ULTIMA VI (VGA) ADV. GRAFICO EM "RPG"
J0244	06	HD	MARTIN MEMORANDUM (VGA) JOGO DE ACAO EM RPG
J0245	06	HD	INDIANA JONES ATLANTIS ADV. GRAFICO (VGA)
J0246	02	HD	CHESS MASTER 3000 JOGO DE XADREZ
J0247	01	DD	MACADAM BUMPER JOGO DE PINBALL
J0248	05	DD	SECRET AGENT II (W) AVENTURA C/ AGENTES SECRET
J0249	05	DD	B-17 (VGA) SMUL. DE AVIAO
J0250	12	DD	SPACE ACE II JOGO DE AVENTURA
J0251	01	DD	VECTOR DEMO (VGA-SEMASTER) Demo Grafico p/ Shifter
J0252	02	HD	WING COMMANDER II MISSION MISSOES P/ WING COMM. II
J0253	03	HD	DE WERNER X-RATED (VGA) TELAS PORNO ANIMADAS
J0254	03	HD	ROCKETEER (VGA) COMPETICAO AEREA
J0255	01	HD	GP II UNLIMITED (VGA) CORRIDA DE FORMULA 1
J0256	05	HD	ROGER RABBIT (VGA) AVENTURA O PERSONAGEM
J0257	01	HD	WOLF STEIN 3D (VGA) JOGO DE ACAO EM 3D
J0258	01	HD	PIT FIGHTER LUTA DE FULL-CONTACT
J0259	01	DD	COMMANDER KEEN (EGA/VGA) JOGO DE AVENTURA
J0260	01	DD	COMMANDER KEEN II (VGA) JOGO DE AVENTURA
J0261	01	DD	COMMANDER KEEN III (VGA) JOGO DE AVENTURA
J0262	01	HD	GUY SPY (VGA) JOGO DE ACAO
J0263	01	HD	STUNT DRIVE (VGA) CORRIDA DE CARROS
J0264	03	HD	WOLF STEIN 3D (COMPLETO) AVENTURA EM 3D (VGA)
J0265	02	HD	CIVILIZATION (VGA) COLONIZE O PLANETA TERRA
J0266	01	DD	ULTIMA I ADV. GRAFICO EM "RPG"
J0267	01	DD	ULTIMA II ADV. GRAFICO EM "RPG"
J0268	01	DD	ULTIMA III ADV. GRAFICO EM "RPG"
J0269	02	HD	LEMMINGS II (VGA) JOGO DE INTELIGENCIA
J0270	01	HD	OUT OF THIS WORLD (EGA) JOGO ESTILO PRINCE
J0271	01	HD	NINJA TURTLES (EGA/EGA) JOGO DE AVENTURA
J0272	03	HD	NEVER ENDING STORY II (W) HISTORIA SEM FIM (O FILME)
J0273	04	HD	LOST IN LA (VGA) ADV. GRAFICO ANIMADO
J0274	01	HD	ALPHA WAVES SUPER JOGO DE ESTRATEGIA
J0275	01	HD	GREAT NINJA BATTLE (VGA) SMUL. MARTIAL (VGA)
J0276	02	HD	GLOBAL CONQUEST (VGA) ESTRATEGIA MILITAR
J0277	02	HD	FALCON 3.0 MISSION MISSOES P/ O FALCON 3.0
J0278	06	HD	AMAZON (386VGA/386) ADV. NA AMAZONIA
J0279	05	HD	PINEL (VGA) ADV. GRAFICO ANIMADO
J0280	02	HD	CANNIBALS AT WAK (VGA) ESTRATEGIA MARTIAL
J0281	04	HD	PACIFIC ISLAND JOGO DE ESTRATEGIA MILITAR
J0282	04	HD	F-15 STRIKE EAGLE (386) SMUL. DE AVIAO OTIMO (VGA)
J0283	03	HD	COMMANDER (VGA/386) SMUL. DE HELICOPTERO
J0284	06	HD	STUNT ISLAND (VGA) SMUL. DE VOO
J0285	05	HD	ACE OF PACIFIC (386VGA) SMUL. DE VOO
J0286	04	HD	LEGEND OF KYRINDIA (VGA) ADV. GRAFICO
J0287	05	HD	QUEST FOR GLORY (VGA) ADV. GRAFICO
J0288	01	HD	SIMPSON'S II (EGA) JOGO DE AVENTURA (ARCADE)
J0289	06	HD	KING QUEST VI (VGA/386) ADV. GRAFICO ANIMADO
J0290	01	HD	PORTO IV (VGA) ANIMACOES PORNO
J0291	04	HD	DARK SEED (VGA/386) ADV. GRAFICO ANIMADO
J0292	03	HD	WORLD CIRCUIT (VGA) JOGO DE FORMULA (OTIMIZ)
J0293	04	HD	CAR & DRIVER (VGA) SMUL. AUTOMOBILISTICA
J0294	04	HD	MANTIS (VGA/386) SMUL. ESPACIAL (OTIMIZ)
J0295	10	HD	REX NIBELART (VGA) ADV. GRAFICO ESPACIAL
J0296	03	HD	DARK SAMURAI (VGA) ADV. GRAFICO EM "RPG"
J0297	04	HD	DUNE II (VGA) ADV. GRAFICO EM "RPG"
J0298	03	HD	TEGEL'S BERGSHART (VGA) ADV. GRAFICO ANIMADO
J0299	02	HD	ULTIMA U.WORLD II (VGA) ADV. GRAFICO EM "RPG"
J0300	02	HD	SPEAR OF DESTINY (VGA) AVENTURA EM 3D
J0301	04	HD	LINKS PROGRESS (VGA/386) JOGO DE GOLF (OTIMIZ)
J0302	05	HD	X-WING (VGA/386/486) SMUL. ESPACIAL
J0303	06	HD	ULTIMA VI (EGA) ADV. GRAFICO EM "RPG"
J0304	01	HD	PED BARON MISSION BUILDER MISSOES PO PED BARON
J0305	01	HD	LORD OF THE PINES (VGA) JOGO DE AVENTURA

## Visual Basic - Parte 2

*Neste capítulo você aprende a criar um aplicativo, o Projeto Tabuada1.*

### **Ricardo Flores**

Você deseja criar um aplicativo para um Pentelho (usuário) aprender tabuada de multiplicação conforme modelo. O Pentelho pode digitar um valor na 1ª caixa, teclar <Tab> mudando para a 2ª caixa e digitar outro valor. Se teclar <Enter> ou cli-car o botão = o resultado será mostrado. Clicando o botão Limpa Tudo todos os valores serão apagados.



### **INICIANDO UM NOVO PROJETO**

Menu File \ New Project (Para iniciar um novo projeto.)

Reposicione e dimensione o Form1 com 7095 twips de largura x 1575 twips de altura

Encontre e mude a *propriedade Caption* do objeto Form1 para **Tabuada**

Clique o botão "Gravar Projeto Corrente" e digite: TABUADA1 (Para nome do formulário) \ OK  
TABUADA1 (Para nome do projeto) \ OK

### **CRIANDO A INTERFACE COM O USUÁRIO**

Caixa de Texto (Aquele com 10.25)

Duplo clique na *ferramenta Caixa de Texto* (O objeto Text1 é criado no tamanho padrão pelo VB, no centro do formulário.)

Encontre e mude a *propriedade Name* do objeto

#### **Text1 para Nr1**

Encontre e **apague** o valor da *propriedade Text* do objeto cujo nome agora é Nr1

Reposicione o objeto Nr1 conforme modelo acima  
Rótulo x

Duplo clique na *ferramenta Rótulo* (O objeto Label1 é criado no tamanho padrão pelo VB, no centro do formulário.)

Encontre e mude a *propriedade Caption* do objeto Label1 para xRedimensione e reposicione o objeto Label1 conforme modelo acima

Caixa de Texto (Aquele com 2)

Duplo clique na *ferramenta Caixa de Texto* (O objeto Text1 é criado no tamanho padrão pelo VB, no centro do formulário.)

Encontre e mude a *propriedade Name* do objeto Text1 para **Nr2**

Encontre e **apague** o valor da *propriedade Text* do objeto cujo nome agora é Nr2

Reposicione o objeto Nr2 conforme modelo acima

Clique o botão "Gravar Projeto Corrente"

Botão de Comando (Botão =)

Duplo clique na *ferramenta Botão de Comando*

Encontre e mude a *propriedade Name* do objeto Command1 para **botigual**

Encontre e mude a *propriedade Caption* do objeto cujo nome agora é botigual para =

Redimensione e reposicione o objeto botigual conforme modelo

Caixa de Texto (Aquele com 20.5)

Duplo clique na *ferramenta Caixa de Texto*

Encontre e mude a *propriedade Name* do objeto Text1 para **Resultado**

Encontre e **apague** o valor da *propriedade Text* do objeto cujo nome agora é Resultado

Reposicione o objeto Resultado conforme modelo  
Clique o botão "Gravar Projeto Corrente"

Botão de Comando **Limpa Tudo**

Duplo clique na *ferramenta* Botão de Comando

Encontre e mude a *propriedade* Name do Command1 para **botLimpar**

Encontre e mude a *propriedade* Caption do botLimpar para **Limpa Tudo**

Reposicione o objeto botLimpar conforme modelo  
clique o botão "Gravar Projeto Corrente"

### Propriedade TabStop

Sabemos que no ambiente Windows é comum mudar o foco entre os controles de um Quadro de Diálogo teclando <Tab>. Não desejamos que o Pentelho tenha acesso a Caixa Resultado através da tecla <Tab>.

Clique o objeto Resultado (*Os redimensionadores demonstram que ele está ativado.*)

Encontre e mude a *propriedade* TabStop desse objeto para **False** [= Falso]

Clique o botão "Gravar Projeto Corrente"

Propriedade Default do Botão de Comando

O Pentelho quer obter o resultado clicando o botão = ou teclando <Enter>. Se a propriedade Default de um botão de comando for estabelecida para True [= Verdadeiro] o VB chamará o evento Click sempre que <Enter> for teclada. A propriedade Default dos demais botões de comando serão ajustadas pelo VB para False.

Clique o objeto botIguar

Encontre e mude a *propriedade* Default desse objeto para **True** (*Note que o botIguar terá um contorno mais grosso em preto.*) \ Clique o botão "Gravar Projeto Corrente"

Clique o botão "Roda (executa) um Projeto" na Barra de Ferramentas. (*Nada ocorrerá, pois ainda não escrevemos o código de ligação dos objetos.*)

Clique o botão "Termina Execução"

Escrevendo o Código Basic para o Objeto botIguar

Duplo clique no objeto botIguar que está no formulário  
(*O VB escreverá o gabarito:*)

```
Sub botIguar_Click ( )
```

```
End Sub
```

Nosso projeto permitirá a operação de números com ponto flutuante o que nos levará a declarar [= Dim] duas variáveis cujos nomes serão Valor1 e Valor2 como [= As] Single.

Os dados digitados pelo Pentelho nas Caixas de Texto Nr1 e Nr2 terão que ser convertidos em valores [= Val] e guardados nas variáveis Valor1 e Valor2.

O produto de Valor1 \* Valor2 será convertido em string [= Str\$] e será atribuído à propriedade Text da Caixa de Texto Resultado.

Isto posto, complete este procedimento:

```
Sub botIguar_Click ( )
```

```
Dim Valor1 As Single
```

```
Dim Valor2 As Single
```

```
Valor1 = Val(Nr1.Text)
```

```
Valor2 = Val(Nr2.Text)
```

```
Resultado.Text = Str$(Valor1 * Valor2)
```

```
End Sub
```

Clique o botão "Gravar Projeto Corrente"

Clique o botão "Roda (executa) um Projeto" na Barra de Ferramentas \ Tecle <Tab> várias vezes (*Note que o foco não atinge a caixa Resultado.*) \ Digite vários valores nas Caixas de Texto e clique o Botão = \ Clicando o botão Limpa Tudo nada ocorrerá

Clique o botão "Termina Execução"

## ESCREVENDO O CÓDIGO BASIC PARA O OBJETO BOTLIMPAR

Duplo clique no objeto botLimpar que está no formulário (*O VB escreverá o gabarito:*)Sub botLimpar\_Click ( )

```
End Sub
```

Limpamos os dados das Caixas de Texto, atribuindo uma string vazia (duas aspas sem espaço entre elas) à propriedade Text desses objetos.

Finalmente devolvemos o foco à Caixa de Texto Nr1.

Isto posto, complete este procedimento:

```
Sub botLimpar_Click ( )
```

```
Resultado.Text = ""
```

```
Nr1.Text = ""
```

```
Nr2.Text = ""
```

```
Nr1.SetFocus
```

```
End Sub
```

Clique o botão "Gravar Projeto Corrente"

Clique o botão "Roda (executa) um Projeto" na Barra de Ferramentas \ Digite vários valores nas Caixas de Texto e clique o Botão = \ Clique o botão Limpa Tudo

Clique o botão "Maximizar"

Observe que neste projeto não há sentido em mantermos uma janela plena.

Clique o botão "Termina Execução"

Propriedade BorderStyle [= Estilo de Borda]

Os valores dessa propriedade são os seguintes: 0 - None [= Nenhuma Borda]; 1 - Fixed Single [= Fixa Simples]; 2 - Sizable [= Redimensionável, que é o padrão] e 3 - Fixed Double [= Fixa Dupla]

Clique o objeto Formulário \ Encontre e mude a



propriedade *BorderStyle* desse objeto para **1 - Fixed Single** (O efeito só aparecerá em tempo de execução.)

Clique o botão "Gravar Projeto Corrente"

### Propriedade **MaxButton** e **MinButton**

Com valores **True** os botões maximizar e minimizar, bem como, esses mesmos recursos no Menu de Controle do formulário, estarão habilitados.

Encontre e mude as propriedades **MaxButton** e **MinButton** do objeto formulário para **False** (O efeito só aparecerá em tempo de execução.)

Clique o botão "Gravar Projeto Corrente"

Rode o projeto \ Observe a aparência e o comportamento do formulário.

Clique o botão "Termina Execução"

## REMOVENDO ARQUIVOS DESNECESSÁRIOS

Na Janela de Projeto encontramos vários arquivos com a extensão **VBX**. Tais arquivos contêm objetos de controle e outros recursos para o VB, desenvolvidos por terceiros ou pela Microsoft, que não usamos no projeto corrente, portanto vamos removê-los.

Redimensione a Janela de Projeto de forma que você veja todos os arquivos **VBX**

Ative o **THREED.VBX** \ Menu File \ Remove File

Ative o **SPIN.VBX** \ Menu File \ Remove File (*Remova todos os arquivos VBX.*)

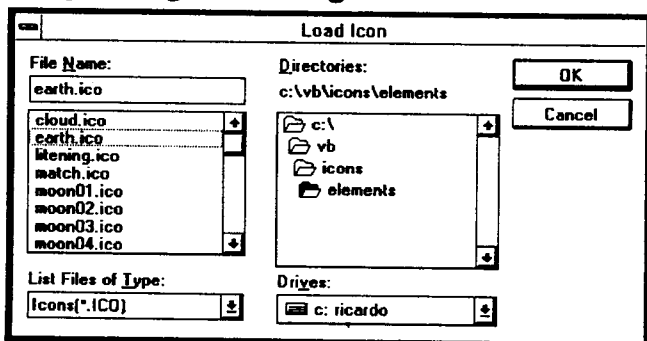
Clique o botão "Gravar Projeto Corrente"

## ESCOLHENDO UM ÍCONE PARA O APLICATIVO (PROPRIEDADE **ICON**)

Clique o objeto Formulário \ Encontre e clique a propriedade **Icon** desse objeto

Na Caixa de Valor da Janela de Propriedades aparecerá um **botão com reticências**.

Clique o botão com reticências para o Quadro de Diálogo Carregar Ícone surgir:



Duplo Clique no diretório:

**VB**

**icons**

**elements**

Clique o arquivo **earth.ico**

OK

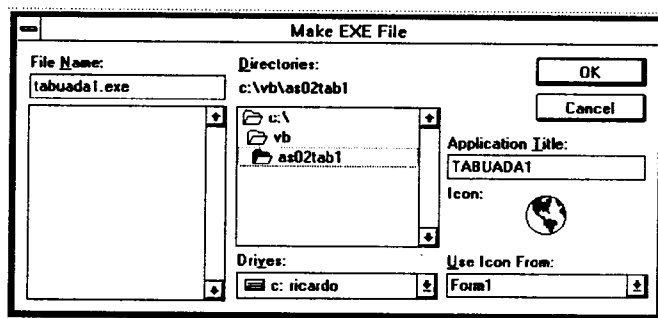
Dessa forma você associou este ícone ao formulário corrente.

Quando você instalou o VB, o programa de instalação copiou para o subdiretório **\VB\ICONS** vários ícones divididos nas categorias: arrastar e depositar [= **DragDrop**]; bandeiras [= **Flags**]; correspondência [= **Mail**]; computador [= **Computer**]; comunicação [= **Communication**]; diversos [= **Miscellany**]; elementos [= **Elements**]; escrita [= **Writing**]; escritório [= **Office**]; indústria [= **Industry**]; setas [= **Arrows**] e sinais de trânsito [= **Traffic**].

Clique o botão "Gravar Projeto Corrente"

## CRIANDO UM ARQUIVO EXECUTÁVEL

Menu File \ Make EXE File...



Neste Quadro de Diálogo você poderá alterar:

- o nome: **TABUADA1.EXE**
- o subdiretório onde será gravado: **C:\VB\AS02TAB1**
- o título desse aplicativo: **TABUADA1** (*Este título é aquele que será apresentado no Gerenciador de Programas, abaixo do ícone.*)
- o ícone principal, caso seu projeto tenha mais de um formulário associado a outros ícones.

OK

### Importante:

O arquivo executável **TABUADA1.EXE** rodará normalmente em um micro que não possui o VB instalado, desde que o arquivo **VBRUN200.DLL** seja copiado para o subdiretório **C:\WINDOWS\SYSTEM**. Se um projeto desenvolvido por você usar arquivos **VBX**, tais arquivos também deverão ser copiados para o subdiretório **C:\WINDOWS\SYSTEM** caso o usuário não possua o VB completo instalado no disco rígido.

Até a próxima.



**RICARDO FLORES** é Diretor da Audit System, auditor formado em administração e ciências conatáveis, criou um método próprio em treinamento em **DOS, Lotus, Clipper, etc.**

# DATAGAME®

## MODEM INTERNO DE VIDEOTEXTO P/PC XT/AT

Placa de modem interna para ser conectada em qualquer dos slots do PC/XT/AT/286/386/486. Fácil instalação e baixo consumo. Acompanha manual de instalação e operação, e disquete com programa de acesso do videotexto homologado pela Telesp.

## MODEM EXTERNO (DE MESA) DE VIDEOTEXTO P/ PC/XT/AT E LAPTOP

Portátil, de mesa, usa a porta serial do micro. Ideal para Laptops, possui leds indicadores de portadora, recepção, transmissão e alimentação. Compatível com PC/XT/AT e portáteis.

## PLACA ADAPTADORA DE TV EM CORES PARA PC

Placa para utilização de TV em cores como monitor padrão CGA em cores para PC/XT/AT. Conecta em qualquer slot interno do PC, usa o sinal da controladora CGA e gera sinal com padrão PAL-M ou NTSC (opcional), modulado em RF para ser ligado na antena do televisor sintonizado no canal 3 e vídeo composto para televisores que possuem essa entrada de monitor, e video cassete, ideal para criação de aberturas e encerramentos, edição de gravações de video via computador, legenda, etc.

## CENTRAL DE FORÇA/FILTRO DE LINHA/BASE DE MONITOR

Distribuidor de alimentação com 5 saídas, com chaves liga/desliga e indicadores luminosos individuais, chave geral, filtro eliminador de interferências e RF, filtro eliminador de picos e surtos de voltagem, sistema de terra real e virtual, proteção contra descargas atmosféricas (raios) na rede elétrica. Possui fusível externo e chassi tipo slim (5 cm de altura), de tamanho idêntico a base dos monitores de video. Deve ser instalada embaixo do monitor, o que proporciona economia de espaço e eliminação dos fios espalhados pelo chão. Disponível na cor bege.

## CENTRAL DE FORÇA/FILTRO DE LINHA/ESTABILIZADOR/BASE DE MONITOR

Idêntica ao modelo acima, inclusive dimensões, mais estabilizador de voltagem com capacidade de 800 VA (volt amperes ou watts), permite que a tensão de entrada caia até 95 Volts, mantendo a saída estabilizada em 110 Volts. Sistemas de compensação de voltagem via circuito magnético, o que proporciona compensação de voltagem com ausência de picos de comutação na saída, fato comum aos estabilizadores convencionais.

---

**DESPACHAMOS PARA TODO O BRASIL**

---

**DATAGAME ELETRÔNICA LTDA**  
**FONES: (011) 570-7471 e 574-8990**  
**REVENDAS**

---

**A.B.C.D.**  
**ENTERPOINT**  
**CAMPINAS**

Suplítec

**RIO DE JANEIRO**

UNIVERSAL RJ

**MOGI DAS CRUZES**

MICRO FREQUENCY INF.

**SANTOS**

MICRO LÓGICA

FONE: (011) 443-2421

FONE: (0192) 53-5533

FONE: (021) 577-5356

FONE: (011) 469-8929

FONE: (0132) 22-7354

**SAO PAULO**

AUTRONIC

BENI

QUINTAL & ARAUJO

SELEDATA

SINDAPIS

SISTAL

SYSMODEM

TECNOCOMP

MULTIMIDIA

FONE: (011) 914-4454

FONE: (011) 570-1555

FONE: (011) 942-8212

FONE: (011) 530-1958

FONE: (011) 574-0655

FONE: (011) 542-3011

FONE: (011) 217-4410

FONE: (011) 941-1746

FONE: (011) 477-4740

## TUDO SOBRE WINCHESTER

*Neste artigo veremos todos os detalhes técnicos a respeito da instalação de discos WINCHESTER (ou Disco Rígido)*

**Laércio Vasconcelos**

Nesta série especial, apresentaremos "receita" para instalar um WINCHESTER IDE em um AT equipado com uma placa IDEPLUS, que é a configuração usada atualmente por mais de 90% dos usuários. Se a receita não funcionar, você não terá escapatória: terá que ler todo este artigo. Para computadores XT e para WINCHESTERS de outros tipos além do IDE, também será necessário ler todo o artigo. Mesmo que você use essas instruções resumidas para instalar um WINCHESTER IDE em seu AT, é muito aconselhável ler todo o artigo, mesmo depois da instalação. Aí vai a receita:

1) Você deverá estar de posse do WINCHESTER, seu manual e do FRAME, caso seu gabinete não possua local próprio para a instalação de um WINCHESTER como o seu. Atualmente a maioria dos gabinetes possui local próprio para instalação de um WINCHESTER de 3½", que é o tamanho mais comum.

2) O WINCHESTER possui um conector onde será encaixado o cabo FLAT. Localize no manual do WINCHESTER a indicação do PINO 1 deste conector, que deve coincidir com o fio vermelho do cabo FLAT.

3) Localize no manual as características do seu WINCHESTER que deverão ser definidas no SETUP CMOS: Número de cilindros (CYLN), número de cabeças (HEADS), número de setores (SECTORS), pré-compensação (WPCOM) e zona de estacionamento das cabeças (LZONE). Se os parâmetros WPCOM e LZONE não estiverem indicados no seu manual, não se preocupe, pois isto significa que essas informações não são necessárias para o funcionamento do seu WINCHESTER. Por exemplo, o manual dos WINCHESTERS SEAGATE modelos ST3096A/ST3120A/ST3144A (um único manual para três modelos de WINCHESTER) traz a seguinte tabela:

MODEL	FORMATTED MBYTES	CYL	HEADS	SECTORS	CMOS MBYTES
ST3096A	89.1	1024	10	17	85.0
ST3120A	106.	1024	12	17	102.0
ST3144A	130.7	1001	15	17	124.6

4) Desligue o computador e abra o seu gabinete. Não esqueça também de descarregar a eletricidade estática do seu corpo.

5) Conecte uma extremidade do cabo flat IDE no WINCHESTER, prestando muita atenção na posição do pino 1, que deve coincidir com o fio vermelho do cabo.

6) Conecte a outra extremidade do cabo flat IDE na placa IDEPLUS, prestando atenção na posição do pino 1 na placa, que deve coincidir com o fio vermelho. Verifique se o encaixe ficou correto, tanto na placa IDEPLUS quanto no WINCHESTER. Se seu cabo flat possui um terceiro conector no seu centro, não o use, pois é reservado para a instalação de um segundo WINCHESTER IDE. Em sistemas com um único WINCHESTER IDE instalado, este deve ser conectado na extremidade do cabo flat.

7) Aparafuse o WINCHESTER IDE no gabinete, usando o FRAME caso seja necessário.

8) Conecte o WINCHESTER na fonte de alimentação.

9) Verifique se a placa IDEPLUS não foi acidentalmente desconectada nessa operação.

10) Ligue o computador, que deverá estar funcionando normalmente e contando a memória. Se o computador permanecer inativo e nada aparecer na tela, é provável que o cabo flat tenha sido ligado de forma invertida.

11) Ative o SETUP CMOS e defina as características do WINCHESTER: CYLN, HEAD, SECT, WPCOM e LZONE. Se seu manual não traz os valores de WPCOM e LZONE, use para ambos o valor 65535.

12) "Salve o SETUP" e a seguir pressione a tecla RESET do painel do gabinete.

13) Coloque um disquete de BOOT no drive "A". Nesse momento o BOOT não poderá ser efetuado pelo WINCHESTER, pois ainda não estará pronto para operar.

14) Se for mostrada uma mensagem como:

NO ROM BASIC  
SYSTEM HALTED

Significa que o computador não conseguiu executar o BOOT pelo drive "A". Verifique se no seu SETUP existe o item "SYSTEM BOOT UP SEQUENCE", que tem as opções "A: C:" e "C: A:". Coloque na opção "A: C:" e o BOOT poderá ser executado pelo drive "A".

15) Se for mostrada uma mensagem como:

HDD CONTROLLER FAILURE  
PRESS <F1> TO CONTINUE



Significa que o computador não conseguiu acessar o WINCHESTER. Isso pode ocorrer por várias razões:

a) SETUP "acelerado". Algum item do SETUP deve estar fazendo o computador operar em uma velocidade exageradamente alta. Use as informações sobre SETUP, presentes nos artigos publicados nos números 129, 130 e 131 desta revista, para desfazer todas as opções que resultam em aumento de velocidade. Desative o TURBO. Se depois disso tudo a mensagem de erro persistir, significa que o problema não está no SETUP. Se o problema for solucionado você deve prosseguir com a instalação e ao terminar, tentar recolocar aos poucos o SETUP como estava antes, até descobrir qual era o item do SETUP que impedia o correto funcionamento do WINCHESTER.

b) As informações sobre número de cabeças, setores e cilindros podem estar erradas.

c) Os STRAPS de seu WINCHESTER podem estar errados. Todo WINCHESTER IDE possui dois STRAPS. Um deles chama-se "MASTER/SLAVE" e outro se chama "SLAVE PRESENT". O "MASTER/SLAVE" deve ser configurado na opção "MASTER" e o "SLAVE PRESENT" deve estar desabilitado. As informações para realizar esse estrapeamento são encontradas no manual do seu WINCHESTER.

d) O cabo flat pode estar mal encaixado

e) A placa IDEPLUS pode estar defeituosa ou sua interface IDE pode estar desabilitada. Cheque no manual da IDEPLUS. Tente conseguir uma outra IDEPLUS previamente testada.

f) O WINCHESTER pode estar defeituoso. Contacte seu fornecedor para orientá-lo, testar o WINCHESTER ou realizar a troca caso realmente exista um defeito.

16) Você deverá ter no seu disquete de BOOT os programas FORMAT.COM e FDISK.EXE, que são utilitários que fazem parte do MS-DOS. Podem ser conseguidos a partir de qualquer computador que já possua o MS-DOS instalado, desde que se trate da mesma versão que você pretende instalar.

17) Uma vez executado o BOOT por este disquete, execute o programa FDISK, que irá lhe fazer algumas perguntas. Responda simplesmente tecendo ENTER a cada pergunta que o FDISK faz.

18) Depois de teclar ENTER 4 vezes, o FDISK terminará seu trabalho e será executado automaticamente um novo BOOT pelo disquete. Use então o comando:

FORMAT C:/S

19) Quando terminar, retire o disquete do drive "A" e execute um novo BOOT, que desta vez, será realizado através do WINCHESTER.

20) Crie no WINCHESTER um diretório C:\DOS e copie os utilitários do MS-DOS, que podem ser obtidos de um outro computador que já possua o MS-DOS instalado.

Os passos 16, 17, 18, 19 e 20 são o que chamamos de INSTALAÇÃO MANUAL. É feita quando o usuário não possui os discos originais do MS-DOS, distribuídos pela MICROSOFT. Quando a instalação é feita pelos discos da MICROSOFT, um programa de instalação automática chamado "SETUP" (Não tem nenhuma relação com o SETUP CMOS do AT) realiza todo o trabalho do FDISK, do FORMAT e a gravação dos utilitários do MS-DOS.

## O WINCHESTER

A menos que o usuário pretenda utilizar apenas softwares antigos, do início dos anos 80 (uma prática nada recomendável) o

disco WINCHESTER é um periférico obrigatório nos PCs. É um disco de alta capacidade, muito maior que a dos disquetes, e também muito mais rápido. O WINCHESTER pode ser chamado de vários nomes:

WINCHESTER                      HD = hard disk (disco rígido)  
fixed disk (disco fixo)        HDD = hard disk drive (drive de disco rígido)

A palavra "WINCHESTER" originalmente significa um tipo de espingarda de caça. O nome correto do "disco WINCHESTER" é "HARD DISK". Ocorre que o HARD DISK foi desenvolvido pela IBM. Todos os projetos desenvolvidos pela IBM recebem um nome código. Alguém sugeriu na época dar o nome ao projeto de "projeto WINCHESTER".

Nessa época, WINCHESTER realmente significava um tipo de espingarda. O nome "WINCHESTER" passou a ser usado como um apelido do disco. Hoje em dia muita gente nem sabe que existe uma espingarda chamada WINCHESTER, mas sabe que no computador existe uma "peça" chamada WINCHESTER, onde ficam armazenados muitos dados. Até em novelas o WINCHESTER do computador já foi citado.

Há alguns anos atrás os discos WINCHESTER eram um luxo. Seu custo era muito alto e todos os programas podiam operar perfeitamente a partir de disquetes. Com a queda do custo de produção, o disco WINCHESTER diminuiu em preço, tamanho e consumo de energia. Aumentou em capacidade e em confiabilidade. Façamos uma pequena comparação entre preços de junho de 1984 e abril de 1993:

	JUN/84 (U.S.A.)	ABR/93 (U.S.A.)
Drive 5¼"	\$ 230 (360 kB)	\$ 40 (1.2 MB)
Winchester	\$ 1899 (20 MB)	\$ 270 (125 MB)

Observe como os preços diminuíram. Na verdade a diminuição é ainda mais acentuada quando consideramos a inflação do dólar e o fato da capacidade ter aumentado. Atualmente o WINCHESTER é considerado tão obrigatório em um computador como era um drive em 1984.

Os fabricantes de software passaram a desenvolver programas maiores que ocupam muito espaço de armazenamento em disco e obrigatoriamente necessitam de WINCHESTER. Os softwares atuais possuem muitos "MENUS", muitas telas de "HELP", muitas bibliotecas e arquivos de configuração. Tudo isso faz com que seja inviável sua utilização a partir de disquetes. Por essa razão, hoje em dia, um PC sem WINCHESTER é praticamente inútil.

Enquanto os disquetes possuem uma capacidade de armazenamento variando entre 360 kB e 1.44 MB, o WINCHESTER armazena entre 21 M bytes e 4 Gigabytes. Para conseguir armazenar mais dados, a chamada "tecnologia WINCHESTER" utiliza vários recursos. Um deles é diminuir o tamanho da cabeça de leitura e gravação, o que faz com que os bits possam ficar mais juntos. Outro recurso utilizado é que a cabeça de leitura e gravação fica muito próxima da superfície do disco, o que torna possível gravar os bits mais juntos ainda.

A figura 1 compara a distância entre a cabeça e o disco com o tamanho de alguns corpos minúsculos como partículas de fumaça, uma impressão digital, uma partícula de poeira e o diâmetro de um fio de cabelo. Observe que qualquer uma dessas partículas é para o WINCHESTER como se fosse um grande "pedregulho". Se uma partícula de poeira por exemplo atinge a superfície do disco, é "atropelada" pela cabeça de leitura e gravação do disco WINCHESTER e faz com que a superfície magnética seja arranhada. Por essa razão os discos WINCHESTER são fechados em um invólucro que impede a entrada de qualquer tipo de impureza.



fig 1 - distância entre a superfície do disco WINCHESTER e a cabeça de leitura e gravação comparada com alguns tipos de partículas

Os discos WINCHESTER são montados em salas especiais chamadas de "salas limpas". São salas em que o ar foi purificado até a eliminação completa de todas as partículas maiores que 10 milionésimos de milímetro. As pessoas ficam vestidas como médicos em uma sala de cirurgia. Usam sapatos especiais, aventais e máscaras para filtrar a umidade expelida na respiração. A figura 2 mostra um disco WINCHESTER aberto. Podem ser vistos o motor, os "pratos" (discos de alumínio, vidro ou cerâmica especial recobertos por uma camada magnética) e as cabeças de leitura e gravação. O disco mostrado possui dois pratos mas existem discos com até 8 pratos.

A figura 3 mostra de forma simplificada um WINCHESTER com 4 pratos e 6 cabeças. As cabeças ficam acopladas a um braço mecânico acionado por um motor. A operação de mover as cabeças para uma determinada trilha é chamada de POSICIONAMENTO ou "SEEK". As cabeças são mecanicamente acopladas entre si e sempre se movem juntas.

Cada superfície do WINCHESTER é dividida em trilhas (TRACKS) e cada trilha é dividida em setores (SECTORS). A figura 4 ilustra de forma simplificada como é feita essa divisão. No WINCHESTER real o número de trilhas é muito grande. A maioria dos discos WINCHESTER possui em cada superfície um número de trilhas entre 500 e 1200. O número de setores também pode assumir vários valores, como por exemplo, 17, 26, 34, 54 e até 72.

Um outro conceito importante no disco WINCHESTER é o "CILINDRO". Um cilindro é um conjunto de trilhas iguais em superfícies diferentes, como mostra a figura 5. Como as cabeças são mecanicamente acopladas entre si, quando uma delas está posicionada, por exemplo, sobre a trilha 10, as outras cabeças também estarão posicionadas sobre a trilha 10 de cada superfície. Dizemos que o conjunto de cabeças está posicionado sobre o cilindro 10.

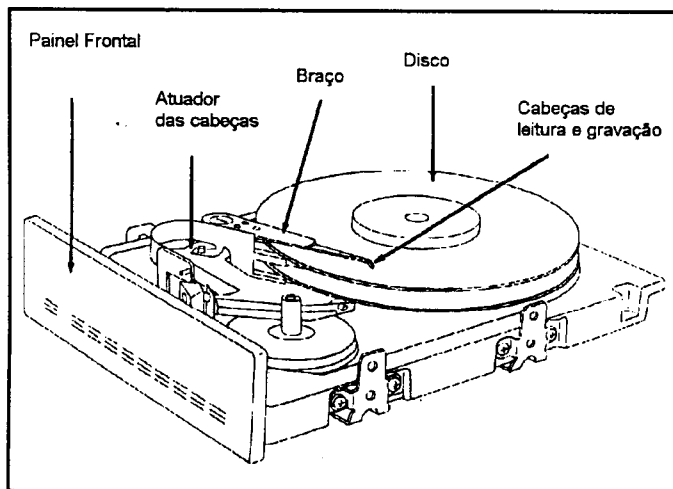


fig 2 - interior de um WINCHESTER

Conhecendo o número de cilindros, o número de cabeças e o número de setores pode ser calculada a capacidade de armazenamento de um WINCHESTER. Basta usar a seguinte fórmula:

$$\text{CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO} = C \times H \times S \times T$$

onde :

C = número de cilindros

H = número de cabeças

S = número de setores

T = tamanho de um setor, que é sempre 512 bytes.

Tomando como exemplo o WINCHESTER ST251, que tem as seguintes características:

820 cilindros, 6 cabeças, 17 setores

A capacidade de armazenamento é:

$$820 \times 6 \times 17 \times 512 = 42.823.680 \text{ (aproximadamente 40.8 M bytes)}$$

Muitos fabricantes fazem confusão ao indicar a capacidade de seus WINCHESTERS, pois 1 MB não é exatamente igual a um milhão de bytes.

Em informática, assim como 1k vale 1024, 1M vale 1024x1024, ou seja, 1.048.576. Portanto, o WINCHESTER ST251 citado acima possui 42.833.680 bytes, mas é errado afirmar que sua capacidade é 42 ou 42,8 ou 43 MB, e sim:

$$42.823.680 / 1.048.576 = 40.8 \text{ MB}$$

Infelizmente esse mesmo WINCHESTER será anunciado como tendo 40, 40,8, 42, 48,8 ou 43 MB.

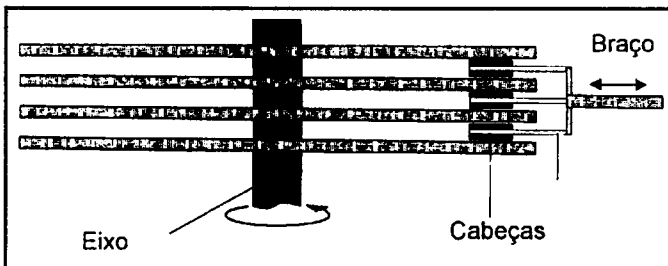


fig 3 - WINCHESTER com 6 cabeças

#### TIPOS DE WINCHESTER

Como todo periférico, o WINCHESTER necessita de uma interface adequada. Essa interface é responsável pela comunicação entre a placa de CPU e o WINCHESTER. É muitas vezes chamada de "controladora de WINCHESTER". Ao contrário dos drives, que usam sempre o mesmo padrão de transmissão de dados, os WINCHESTERS usam vários padrões ou técnicas de gravação diferentes. Esses padrões são os seguintes:

MFM: MODIFIED FREQUENCY MODULATION

RLL: RUN LENGTH LIMITED

ESDI: ENHANCED SMALL DEVICE INTERFACE

IDE: INTEGRATED (ou INTELLIGENT) DRIVE ELECTRONICS

SCSI: SMALL COMPUTER SYSTEM INTERFACE (\*)

(\*) Em geral, SCSI é pronunciado como "scâzi". Alguns pronunciam como "sexy".

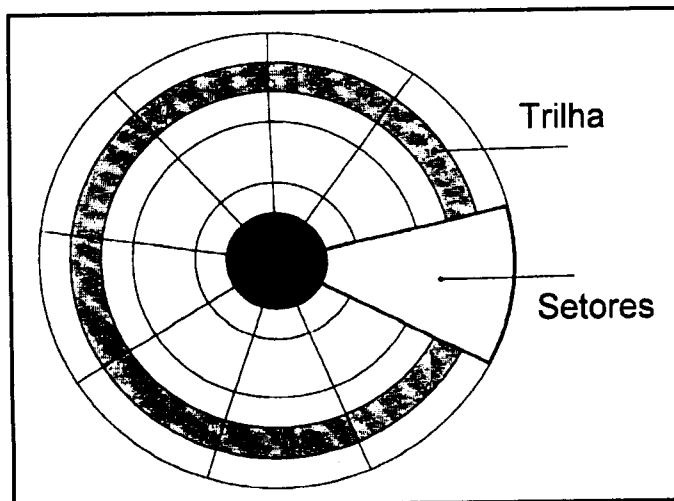


fig 4 - superfície de um disco dividida em trilhas e setores

Atualmente os WINCHESTERS IDE representam mais da metade das vendas em todo o mundo. Os WINCHESTER SCSI estão em segundo lugar. Os modelos MFM, RLL e ESDI estão obsoletos e os fabricantes não investem mais em desenvolver WINCHESTERS desses três tipos. Entretanto, são encontrados na maioria dos ATs fabricados antes de 1991. Para quem compra ou monta um AT, deve ser escolhido um modelo IDE, a menos que seja necessária uma capacidade muito elevada, como 1 GB ou mais. Nesse caso deve-se optar por um modelo SCSI. Para capacidades entre 500 MB e 1 GB, existe uma maior disponibilidade de modelos SCSI do que de modelos IDE. Abaixo de 500 MB, o IDE é a melhor escolha. É claro que com o passar do tempo, esses limites de capacidade serão alterados, à medida que forem lançados modelos IDE de capacidades mais elevadas.

Comprar um WINCHESTER não é tão simples como comprar um drive de disquete. No caso dos drives de disquete, só existem quatro tipos: 360 kB, 1.2 MB, 720 kB e 1.44 MB. Podem ser comprados separadamente da placa controladora sem problemas. Por exemplo, todos os drives de 1.2 MB são iguais. Uma placa que controla drives de 1.2 MB controlará qualquer tipo de drive de 1.2 MB, de qualquer fabricante. O mesmo ocorre com os outros três tipos de drive. No caso dos WINCHESTERS, é necessário tomar muito cuidado com a questão da compatibilidade. Um WINCHESTER de um determinado tipo deve ser conectado a uma placa de interface do mesmo tipo, ou seja:

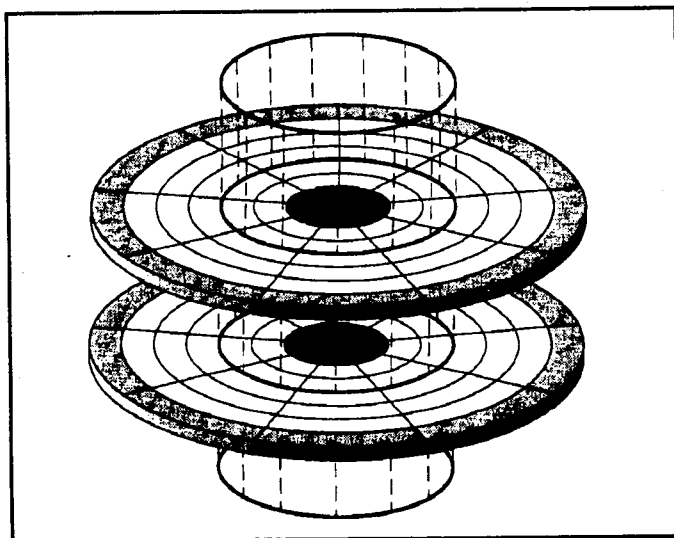


fig 5 - cilindros

a) Um WINCHESTER MFM deve ser conectado a uma placa controladora tipo MFM. É o caso de muitos XTs antigos, que possuem uma placa controladora MFM (Ex: placa controladora SEAGATE modelo ST11M). Muitos ATs antigos também usam WINCHESTERS MFM, acoplados a uma placa UDC (Universal Disk Controller) padrão MFM.

b) Um WINCHESTER RLL deve ser conectado a uma placa controladora tipo RLL. É o caso de muitos XTs, que possuem um WINCHESTER RLL (Ex: ST238R), acoplado a uma placa controladora RLL (Ex: placa controladora SEAGATE modelo ST11R).

c) Um WINCHESTER ESDI deve ser conectado a uma placa controladora tipo ESDI. Essa placa pode ser uma controladora isolada ou uma UDC padrão ESDI.

d) Um WINCHESTER SCSI deve ser conectado a uma placa controladora tipo SCSI. Existem placas UDC padrão SCSI, mas o mais comum é o uso de controladoras SCSI independentes (Ex: placas SEAGATE modelos ST01 e ST02).

e) Um WINCHESTER IDE deve ser conectado a uma placa controladora tipo IDE. É o caso da maioria dos ATs modernos, que utiliza a placa IDEPLUS. Alguns ATs podem também usar uma placa UDC padrão IDE.

A princípio, respeitando a compatibilidade entre o WINCHESTER e sua placa controladora, não haverá nenhum problema. Infelizmente em alguns casos a placa pode não ser inteiramente compatível com o WINCHESTER, apesar de ambos serem do mesmo tipo. Vejamos algumas situações comuns:

a) Todos os WINCHESTERS IDE modernos são compatíveis com todas as placas controladoras padrão IDE.

b) Alguns WINCHESTERS IDE antigos (fabricados até julho de 1991) podem apresentar problemas de funcionamento quando instalamos um segundo WINCHESTER ligado na mesma placa controladora. Isso ocorre porque antes de meados de 1991 o IDE ainda não era um padrão industrial, e haviam algumas pequenas diferenças entre os WINCHESTERS IDE dos diversos fabricantes.

c) Ao instalar um WINCHESTER MFM ou RLL em uma placa controladora, deve ser realizada a sua formatação física, que é a gravação das trilhas e setores. Quando este WINCHESTER é acoplado a uma outra placa controladora (por exemplo, quando a placa é substituída ou quando o WINCHESTER é instalado em outro computador), é recomendável a realização de uma nova formatação física. Se esta formatação física não for realizada, o WINCHESTER apresentará erros de leitura intermitentes ou poderá até mesmo não funcionar.

d) Um WINCHESTER ESDI deve ser conectado a uma placa controladora ESDI do mesmo fabricante ou fornecedor.

e) Um WINCHESTER SCSI deve preferencialmente ser conectado a uma placa controladora do mesmo fabricante. Se esta regra não for respeitada, é possível que ocorram problemas de compatibilidade.

As questões de compatibilidade, que sempre existiram, deixaram de ser um problema após a padronização dos WINCHESTERS IDE. Atualmente todos os modelos de WINCHESTER IDE à venda podem ser conectados a qualquer placa IDEPLUS ou UDC padrão IDE.

Atualmente os WINCHESTERS são fabricados com o tamanho padrão de 3½", mas existem também os modelos de 5¼", 2½" e outros tamanhos menores, recém-lançados. Os WINCHESTERS



menores que 3½" são próprios para usar em computadores portáteis e seu custo por megabyte é maior que o dos modelos de 3½", que são os mais usados atualmente nos computadores de mesa. WINCHESTERS de 5¼" ainda são encontrados. Tratam-se de modelos antigos ou de modelos novos mas com alta capacidade, acima de 500 MB.

## PLACAS QUE CONTROLAM WINCHESTERS

Como vimos, existem diversas placas capazes de controlar WINCHESTERS. Já foi ressaltada a questão da compatibilidade, ou seja, o WINCHESTER e sua placa controladora devem ser do mesmo tipo.

Para quem deseja montar um AT, a melhor opção é usar um WINCHESTER tipo IDE conectado em uma placa IDEPLUS. Existe também a placa UDC padrão IDE, mas está caindo em desuso, já que controla apenas dois drives e dois WINCHESTERS, necessitando que seja também usada uma placa IOSA, que possui duas interfaces seriais, uma interface paralela e uma interface para JOYSTICK. A placa IDEPLUS contém todas as interfaces presentes na UDC e na IOSA.

Para quem precisa de um WINCHESTER de alta capacidade, acima de 1 GB, provavelmente não será encontrado um modelo IDE adequado. A faixa acima de 1 GB é dominada pelos modelos SCSI. É claro que com o passar do tempo, novos modelos IDE de alta capacidade serão lançados. Caso seja necessário adquirir um modelo SCSI, deverá ser usada uma placa controladora SCSI, de preferência fornecida pelo mesmo fabricante do WINCHESTER. Normalmente os WINCHESTERS SCSI já são vendidos juntamente com esta placa.

Um computador equipado com um WINCHESTER SCSI pode perfeitamente usar uma placa IDEPLUS, mas esta ficará sem nenhum WINCHESTER conectado. No SETUP CMOS os WINCHESTERS deverão ser definidos como "NOT INSTALLED", indicando que a placa IDEPLUS está sem WINCHESTER IDE conectado.

Dependendo da controladora SCSI, é possível que o sistema possa operar com WINCHESTERS SCSI juntamente com WINCHESTERS IDE conectados na IDEPLUS.

Seria considerado como retrógrado um usuário que adquira um WINCHESTER MFM ou RLL para colocar em um AT. Muitos WINCHESTERS RLL são acompanhados de uma controladora RLL. Essa controladora quase sempre possui um BIOS. Esse WINCHESTER pode ser instalado em um AT equipado com uma placa IDEPLUS, mas como não estará sendo usado nenhum WINCHESTER IDE, sua definição no SETUP deve ser "NOT INSTALLED". A maioria dessas placas controladoras RLL (Ex: SEAGATE ST11R) permite que o WINCHESTER RLL conviva harmoniosamente com os WINCHESTERS IDE. Nesse caso, os WINCHESTERS IDE, conectados na IDEPLUS, seriam definidos normalmente no SETUP, enquanto os WINCHESTERS RLL conectados na sua controladora RLL seriam automaticamente reconhecidos pelo sistema.

Instalar um WINCHESTER MFM junto com um outro IDE pode ser também uma dor de cabeça. Placas controladoras MFM como a SEAGATE ST11M permitem que um WINCHESTER MFM seja instalado em um AT equipado com uma placa IDEPLUS, usando ou não usando WINCHESTERS IDE, da mesma forma como foi explicado para os modelos RLL.

É uma opção para quem adquira um WINCHESTER MFM de "segunda mão". Entretanto, caso este WINCHESTER MFM seja acoplado a uma placa UDC padrão MFM, poderão ocorrer alguns problemas.

Uma placa IDEPLUS só poderá ser usada nesse sistema se forem desabilitadas sua interface de drives e de WINCHESTER, passando a operar da mesma forma como uma placa IOSA. Seria

mais recomendável usar uma placa IOSA, juntamente com a UDC padrão MFM. O WINCHESTER MFM conectado na UDC deve ser definido no SETUP. Se for necessário instalar um segundo WINCHESTER, deverá ser usado um outro modelo MFM, a ser conectado na UDC e definido no SETUP como DRIVE "D".

Um WINCHESTER ESDI pode ser conectado em uma UDC padrão ESDI e deve ser definido no SETUP como "NOT INSTALLED". Essa UDC pode ser usada em conjunto com uma IOSA. Pode ser usada, ao invés da IOSA, uma IDEPLUS, mas com a interface de drives DESABILITADA, já que os drives estariam ligados na UDC-ESDI. Existem também placas controladoras ESDI. Essas placas podem conviver perfeitamente com a IDEPLUS. Entretanto, a possibilidade de instalação de um WINCHESTER IDE em um sistema onde existe um WINCHESTER ESDI fica condicionada a uma orientação positiva nesse sentido a ser fornecida no manual da controladora (ou UDC) ESDI.

Em XTs, normalmente são usados WINCHESTERS MFM ou RLL, conectados a placas controladoras próprias (SEAGATE ST11M e ST11R, respectivamente).

É também possível conectar um WINCHESTER IDE em um XT, através de uma placa controladora apropriada. Uma placa controladora de WINCHESTER IDE para XT é a JUKO D16-X. Pode ser usada uma outra compatível. A própria SEAGATE produz uma placa semelhante que é a ST05X. Uma característica comum a todas as placas controladoras de WINCHESTER para XT é que sempre possuem um BIOS, pois o BIOS da placa de CPU do XT não possui as rotinas para acesso a WINCHESTER. Portanto, um XT não pode usar controladoras como a IDEPLUS ou placas UDC, pois essas placas não possuem BIOS, além de serem placas de 16 bits, próprias para ATs.

## FABRICANTES DE WINCHESTERS

Existem diversos fabricantes de WINCHESTER. Entre os quais podemos citar:

CDC  
CMI  
CONNE  
FUJITSU  
HITACHI  
MAXTOR  
MICROPOLIS  
MICROSCIENCE  
MINISCRIBE  
MITSUBISHI  
NEC

NEWBURY  
PTI  
PRIAM  
QUANTUM  
SEAGATE  
TANDOM  
TOSHIBA  
TULIN  
WESTERN DIGITAL  
XEBEC

No Brasil é comum encontrar as marcas: SEAGATE, CONNER, MAXTOR, QUANTUM e WESTERN DIGITAL. A princípio todas as marcas são boas. Adquira sempre o WINCHESTER com manual e certifique-se de que seu fornecedor oferece uma garantia sobre o material vendido. Normalmente os fornecedores oferecem uma garantia entre 30 e 90 dias. Existe uma remota possibilidade de um WINCHESTER ter defeitos de fabricação. Esses defeitos quase sempre se manifestam nas primeiras horas ou nos primeiros dias de uso. Mesmo uma garantia de 30 dias é suficiente para evitar problemas.

A maioria dos WINCHESTERS existentes no Brasil e no mundo são da SEAGATE, que os fabrica desde que foram inventados pela IBM. Durante muitos anos a SEAGATE foi a única empresa a fabricar WINCHESTERS, além da IBM. Como os WINCHESTERS SEAGATE são mais tradicionais, é muito mais fácil obter informações técnicas e manutenção para os modelos SEAGATE que para os de outros fabricantes.

## CAPACIDADE E VELOCIDADE

A maioria dos usuários observa apenas o preço e a capacidade para adquirir um WINCHESTER. Entretanto, sua performance também é uma questão importante. A performance é definida por dois parâmetros, que serão analisados a seguir:

- a) Tempo de acesso
- b) Taxa de transferência

Os WINCHESTERS mais rápidos e de maior capacidade tendem a ser mais caros. Por isso, não é aconselhável instalar um WINCHESTER rápido de mais em um computador lento. Um caso absurdo seria instalar um WINCHESTER do tipo SCSI (os mais rápidos) em um XT. Também seria absurdo instalar um WINCHESTER RLL de 30 MB e 65 ms de tempo de acesso em um AT 486. Apesar de funcionarem, ambas as opções acima são muito mal dimensionadas. Na primeira, pagou-se caro por um WINCHESTER que tem a performance degradada por uma CPU lenta. No segundo caso pagou-se caro por uma CPU rápida que tem seu desempenho degradado pelo uso de um WINCHESTER lento.

O TEMPO DE ACESSO é uma das mais importantes características de um WINCHESTER. Está relacionado com o tempo necessário para que as cabeças de leitura e gravação sejam movidas até o cilindro onde começa um determinado arquivo a ser lido, ou até uma área livre onde um novo arquivo será gravado. Para determinar o tempo de acesso, mede-se o tempo gasto para que as cabeças realizem um movimento do primeiro cilindro até o último. Esse tempo é chamado de FULL STROKE. A FAT (tabela de alocação de arquivos) é uma área localizada no início do disco que contém as informações necessárias para a localização dos arquivos. Os arquivos estão distribuídos ao longo do disco. Um disco é sempre preenchido a partir do seu início. Os primeiros arquivos são gravados nos primeiros cilindros.

À medida que o disco fica cheio, os cilindros mais afastados são usados. O resultado é que para chegar até um arquivo, o tempo necessário varia de acordo com sua distância medida a partir da trilha zero, onde fica localizada a FAT. Esse tempo é pequeno para os arquivos gravados nos primeiros cilindros e tende a ser igual ao FULL STROKE para os últimos arquivos de um disco cheio. Estatisticamente, o tempo médio para que as cabeças sejam posicionadas sobre um arquivo qualquer é igual à metade do FULL STROKE. Esse tempo é chamado de TEMPO MÉDIO DE ACESSO, ou simplesmente, TEMPO DE ACESSO.

$$\text{TEMPO DE ACESSO} = \frac{\text{FULL STROKE}}{2}$$

Ao adquirir um WINCHESTER deve ser levado em consideração o TEMPO DE ACESSO mais adequado para a CPU utilizada. Os WINCHESTERS comuns possuem um TEMPO DE ACESSO variando entre 11 ms e 70 ms. Um XT pode operar bem com um WINCHESTER de 70 ms. Um 486 já necessita de um WINCHESTER com TEMPO DE ACESSO na faixa de 11 ms. Mais adiante será discutido como determinar o TEMPO DE ACESSO ideal para cada tipo de CPU. A TAXA DE TRANSFERÊNCIA mede a velocidade na qual os dados são lidos ou gravados no WINCHESTER. É outro parâmetro muito importante no que diz respeito à performance do WINCHESTER. Os WINCHESTERS MFM, RLL e ESDI possuem as seguintes taxas de transferência:

MFM: 610 kB/s (k bytes por segundo)  
RLL: 915 kB/s  
ESDI: 1220 kB/s a 1800 kB/s

Nesses tipos de WINCHESTER, os dados são transferidos diretamente do disco para a memória (em operações de leitura) ou da memória para o disco (em operações de gravação).

Os WINCHESTERS IDE e SCSI operam de forma diferente. São WINCHESTERS inteligentes. Possuem um pequeno microprocessador e uma memória interna. Quando um desses WINCHESTERS realiza uma leitura, seu microprocessador interno faz o acesso físico, transfere os dados para sua memória local e posteriormente transfere os dados dessa memória para a memória do PC, através da interface de WINCHESTER. À primeira vista parece que essa operação faz esses WINCHESTERS ficarem mais lentos, mas isso não ocorre. Quando um programa solicita que seja lido o setor 1 de uma determinada trilha, o microprocessador interno lê a trilha inteira, coloca o conteúdo em sua memória local e transfere para a memória do PC apenas o setor solicitado. Quando o mesmo programa solicita a leitura dos setores seguintes da mesma trilha, os mesmos já estarão armazenados na memória interna do WINCHESTER, fazendo com que a taxa de transferência seja mais elevada. Muitos deles tomam a iniciativa de ler a próxima trilha, antes mesmo de ser pedida sua leitura.

Os WINCHESTERS SCSI e IDE possuem portanto, duas taxas de transferência:

INTERNA: mede a velocidade de leitura/gravação entre o disco e a memória interna do WINCHESTER.

EXTERNA: mede a velocidade de transferência entre a memória local do WINCHESTER e a memória do PC.

Os WINCHESTERS IDE e SCSI possuem as seguintes taxas de transferência:

	INTERNA	EXTERNA
IDE	0.94 MB/s a 3.3 MB/s	4 MB/s a 8 MB/s
SCSI	0.94 MB/s a 3.3 MB/s	1.5 MB/s a 20 MB/s

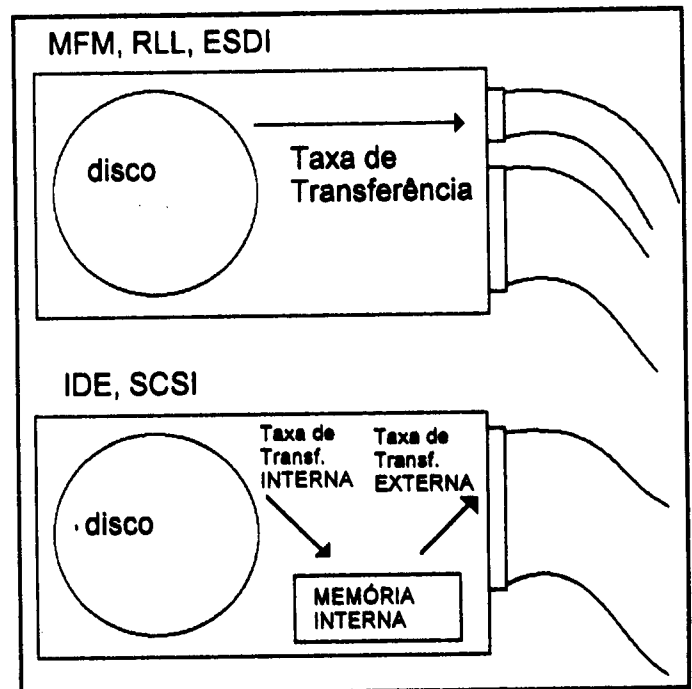


fig 6 - taxas de transferência

A taxa EXTERNA de transferência parece à primeira vista um número impressionante. Entretanto, na prática não passa de 2 M

bytes por segundo, pois os SLOTS dos ATs operam com apenas 8 MHz e ainda utilizam WAIT STATES, o que reduz a velocidade máxima de transferência entre a placa de CPU e as placas de expansão. Um maior proveito dessas altas taxas de transferência pode ser obtido no caso de algumas placas de CPU de alta performance (486DX) equipadas com um tipo especial de SLOT chamado VLB (VESA Local Bus), desde que seja acoplada uma controladora IDE especial (IDE LOCAL BUS). Os SLOTS VESA são capazes de operar com o mesmo clock que o microprocessador. Em um 486DX-33 equipado com slots VESA, a taxa de transferência pode ser de até 132 MB/s (33 MHz, operando com 32 bits em cada transferência). Essa alta velocidade não é refletida tão fortemente na performance global do WINCHESTER, pois a taxa de transferência INTERNA, entre o disco e a memória local do WINCHESTER, é muito mais baixa e passa a ser um fator limitativo. Restringiremos nossa discussão a placas comuns, como a IDEPLUS, usadas na esmagadora maioria dos ATs atuais. A figura 6 mostra como são feitas as transferências de dados nesses vários tipos de WINCHESTER.

A taxa de transferência EFETIVA de um WINCHESTER IDE ou SCSI não é igual à INTERNA nem igual à EXTERNA, mas uma combinação entre as duas. Na prática essa velocidade deve ser medida através de softwares de análise de performance. Infelizmente os fabricantes não divulgam essa taxa EFETIVA, que é a mais importante para o usuário, e sim, a INTERNA e a EXTERNA. Alguns especificam apenas a EXTERNA, por ser maior que a INTERNA, iludindo assim o usuário leigo, fazendo-o pensar que vai ter uma performance de 4 MB/s.

Para que o usuário estime antecipadamente a taxa de transferência efetiva de WINCHESTERS IDE, apresentamos uma fórmula que apresentou resultados teóricos muito próximos dos resultados medidos.

$$\text{TAXA EFETIVA} = 2T/(T+2)$$

Onde T = TAXA DE TRANSFERÊNCIA INTERNA, medida em MB/s

A fórmula foi determinada tendo como base o fato de ser feita uma transferência de dados entre o disco e a memória interna (TAXA DE TRANSFERÊNCIA INTERNA) e a seguir uma outra transferência entre a memória interna do WINCHESTER e a memória do PC, em uma velocidade de 2 MB/s. O valor resultante é medido em MB/s.

Essa fórmula foi confrontada com vários exemplos práticos e mostrou ser uma aproximação bem razoável. Por exemplo, com o WINCHESTER ST3096A (TAXA DE TRANSF. INTERNA = 1.87 MB/s) apresentou um resultado de 0.96 MB/s. A revista PC SOURCES realizou o mesmo teste e encontrou um resultado medido em 945 kb/s.

Entretanto, muitas diferenças existem nos diversos ATs, e a fórmula acima pode apresentar resultados diferentes. Um AT pode ser mais rápido que outro AT, devido ao uso de SHADOW RAM, supressão de WAIT STATES nas operações de I/O (quando o SETUP permite) e uso de um clock acima de 8 MHz nos SLOTS (também quando o SETUP permite). A forma mais exata para saber a taxa de transferência efetiva de um WINCHESTER é através de medidas de performance realizadas por programas de BENCHMARK. Mesmo assim, diferentes resultados são encontrados nas medidas feitas pelos diversos programas de BENCHMARK, como o CHECKIT, CORETEST, PC MAGAZINE BENCHMARK, etc. Tomemos como exemplo os WINCHESTERS ST3120A e ST3283A. Suas taxas de transferência medidas pelos programas CHECKIT e CORETEST são representadas na tabela a seguir. São também representadas as respectivas taxas de transferência INTERNAS, especificadas pelo fabricante:

## CHECKIT CORETEST TRANSF. INT.

ST3120A (IDE, 106 MB)	514 kB/s	1149 kB/s	1870 kB/s
ST3283A (IDE, 245 MB)	860 kB/s	1860 kB/s	3000 kB/s

Ao comparar WINCHESTERS diferentes, deve ser sempre usado o mesmo programa de BENCHMARK. Observe que nos três casos, o ST3283A mostrou ser entre 61% e 67% mais rápido que o ST3120A. As diferenças nas medidas apresentadas pelo CHECKIT e pelo CORETEST são devidas aos diferentes métodos usados para medir a taxa de transferência. O CORETEST faz uma série de leituras repetitivas em uma área de 64 kB, determina a taxa de transferência dividindo o número total de bytes lidos pelo tempo gasto na leitura. O CHECKIT faz um teste análogo, mas o tamanho da área é diferente, igual a cerca de 1 milésimo da capacidade total do WINCHESTER. No ST3120A, é usado um bloco com cerca de 102 kB, enquanto no ST3283A é usado um bloco de 250 kB.

Infelizmente alguns fabricantes anunciam apenas a "TAXA DE TRANSFERÊNCIA" para seus WINCHESTERS, não especificando a INTERNA, que é a mais importante. Por exemplo, a MAXTOR especifica como 6 MB/s a taxa de transferência do seu WINCHESTER 7060A. Pelo valor elevado, conclui-se que essa é a taxa EXTERNA. A taxa INTERNA da grande maioria dos WINCHESTERS IDE e SCSI de custo menor, abaixo de 100M bytes está entre 1.0 e 2.0 MB/s.

A seguir apresentamos uma tabela com o tempo de acesso e a taxa de transferência de vários modelos de WINCHESTER. Os dados foram fornecidos pelos fabricantes.

FABRICANTE	MODELO	CAPAC	TIPO	TRANSFERÊNCIA		TEMPO DE ACESSO
				INT.	EXT.	
SEAGATE	ST225	21	MFM	0.62	-	65
SEAGATE	ST125	21	MFM	0.62	-	28
SEAGATE	ST138	32	MFM	0.62	-	28
SEAGATE	ST151	42	MFM	0.62	-	24
SEAGATE	ST251	43	MFM	0.62	-	28
SEAGATE	ST4096	80	MFM	0.62	-	28
SEAGATE	ST1100	84	MFM	0.62	-	15
SEAGATE	ST138R	32	RLL	0.93	-	28
SEAGATE	ST238R	32	RLL	0.93	-	65
SEAGATE	ST277R	65	RLL	0.93	-	28
SEAGATE	ST2106E	94	ESDI	1.25	-	18
SEAGATE	ST1111E	99	ESDI	1.25	-	15
SEAGATE	ST2182E	160	ESDI	1.87	-	16
SEAGATE	ST4182E	160	ESDI	1.25	-	17
SEAGATE	ST1201E	177	ESDI	1.25	-	15
SEAGATE	ST2383E	338	ESDI	1.87	-	16
SEAGATE	ST4383E	338	ESDI	1.25	-	18
SEAGATE	ST4384E	338	ESDI	1.25	-	15
SEAGATE	ST4442E	380	ESDI	1.25	-	16
SEAGATE	ST4766E	676	ESDI	1.87	-	16
SEAGATE	ST157N	48	SCSI	0.93	1.5	28
SEAGATE	ST277N	65	SCSI	1.25	1.5	28
SEAGATE	ST1096N	84	SCSI	0.62	1.5	20
SEAGATE	ST296N	85	SCSI	1.25	1.5	28
SEAGATE	ST9096N	85	SCSI	1.81	4.0	16
SEAGATE	ST2125N	107	SCSI	1.50	4.7	18
SEAGATE	ST9144N	128	SCSI	1.81	4.0	16
SEAGATE	ST4182N	155	SCSI	1.25	1.25	17
SEAGATE	ST1186N	158	SCSI	1.25	5.0	15
SEAGATE	ST1201N	169	SCSI	1.25	5.0	15
SEAGATE	ST2209N	179	SCSI	1.50	4.7	18
SEAGATE	ST1239N	204	SCSI	1.25	4.0	15
SEAGATE	ST2383N	248	SCSI	3.00	10.0	12
SEAGATE	ST4350N	300	SCSI	1.56	1.5	17

# TONELADAS de SHAREWARE !!

## Os últimos lançamentos internacionais.



★ Os melhores programas de SHAREWARE disponíveis no mercado internacional, agora podem ser adquiridos aqui no Brasil em pacotes (MEGA-SHARE).  
★ Cada pacote é formado por uma coleção de diversos programas de uma mesma categoria. ★ Esta modalidade de distribuição tem obtido enorme sucesso na Europa e Estados Unidos, por permitir aos usuários a obtenção de uma enorme quantidade de programas por baixíssimo custo. ★ A FREE SOFT, pioneira nesta modalidade de distribuição aqui no Brasil, frequentemente lança novos pacotes de programas com as últimas novidades para DOS e WINDOWS®.

Veja um exemplo: Adquirindo um de nossos pacotes para WINDOWS® (ao custo de US\$ 25.00 - contendo 50 programas), você encontrará certamente 75% ou 80% de programas que lhe agradem, os quais você continuará utilizando. Mas dependendo do seu gosto, pode ser que encontre apenas 15 programas do seu agrado. Adquirindo estes mesmos 15 programas de um distribuidor comum, pelo preço de US\$ 3.00 por programa, você estará gastando US\$ 45.00, e possivelmente ainda terá alguma despesa adicional de frete! *Nós da FREE SOFT, não trabalhamos como alguns distribuidores, que cobram o mesmo preço por discos que contêm um pequeno programa e 300 Kb de espaço livre! Todos os nossos pacotes são distribuídos em discos de 5¼ e 3½ HD.*

### Utilitários WINDOWS-01 por US 25.00

RENOR, LI, WINCHECK, WINDNOTE, ABOVE & BEYOND, BERLIN'S CHEAT SHEETS, BANGBANG, TAPPS, BREDK, JEWEL THEFT, WINPOKER, BLACKJACK, SHU CHES, STREP-TAA, ASTRONOMY LABORATORY, STAY-ON-TOP, ELAMA, MACCLASTER, ICOMASTER, ONE-PAGE, CHOMP, BLITZER, I-MARKS THE POST, CRITO'S MEMORY DISPLAY, 2288 ICONS, ASTEROIDS, ASTRONOMY CLOCK, CHEMISTRY, ARGIVER, FLIP-OUT, WINEYES, ARACHNID, ALMANAC, WINPOST, ALIEN FORCE, PRINTENVELOPE, WARHEADS, PAINT SHOP PRO, COMBAND POST, LHA21S, CLIMATE, ATLAS, WINWHEEL, BATTLEBIRD, IG-TEST, MAH JONG, MORTGAGE DESIGNER, 12 FONTES TrueType, DESKMENU, WAYOUT, ICON MANAGER.

### Utilitários WINDOWS-02 por US 25.00

CARNO BLACKJACK, CARD SHARK HEARTS, PARENTS, GARBAGE, INEDIT, FANLESS PATROLL, KLOTZ, ICONFITE, WINBANDOR, FINANCER PLUS, ICONFIRM, WINWATCH, APORIA, FANLESS ACCOUNTING, ARTSHOW, PUZZLE, WINZIP, NEW PAPER, HEXEDIT, FINCON, BETZ NAVIGATOR, UTILPAK, PRINTER'S APPRENTICE, HOTKEY, FISH SCREEN SAVER, WHODARE, ACTIVE LIFE, TO DO LIST, FLIC BOOK, BIT BACK, BARTYER, SCRABBLE, BACKMENU, SOUND TOOLS, FEELWAY, GRYPON, BEBARDIT, ENCRYPT-IT, MORE ICONS, SKYWIN, HEATH GAMES, LEFONTS, SPACE.BSP, SPORTICO, TALK CLOCK, STABLE, POSTNOT, PIXFOLIO, BEMACE, DESTROYER, RECIPES FROM SCRATCH.

### FONTPACK-1 coleção de fontes TrueType® para WINDOWS® por US 25.00

★ FONTPACK-1 é uma coleção com 101 novas fontes TrueType, elaboradas para trabalharem com todas as suas aplicações do Windows. ★ As fontes são totalmente escaláveis, utilizando o recurso WYSIWYG, ou seja, você visualiza as letras no vídeo da mesma forma que serão impressas pelo seu editor de texto, planilha, Desktop Publisher, etc. ★ Com FONTPACK-1 você tem uma completa biblioteca de letras clássicas e decorativas, como também símbolos e desenhos. ★ FONTPACK-1 é compatível com todas as impressoras suportadas pelo Windows, desde matriciais e ink-jets até impressoras laser e imagemaster. ★ Escolha você acrescentando novas fontes, ou iniciando sua coleção, FONTPACK-1 da FREE SOFT irá proporcionar um toque de classe em todas as suas publicações. ★ Veja abaixo alguns exemplos das fontes contidas nesta coleção:

Sechoos AEEAAA B K C A P Black Chancery DDDDDDD Decollage  
GREENMAN GHOUL FACE Harqui Quoqe PAPERCLIP QUICKSILVER  
OALTER SHRAFBEL WEDONE STARBURST ~~~~~~  
~~~~~

★ SIM, desejo receber os seguintes produtos:

- ☐ Utilitários WINDOWS-01 (050 Progs.) ..... US\$ 25.00
- ☐ Utilitários WINDOWS-02 (050 Progs.) ..... US\$ 25.00
- ☐ Utilitários WINDOWS-03 (091 Progs.) ..... US\$ 30.00
- ☐ FONTPACK-1 (101 Fontes TrueType) ..... US\$ 25.00
- ☐ Jogos para vídeo CGA (162 Progs.) ..... US\$ 40.00
- ☐ Jogos para EGA/VGA (062 Progs.) ..... US\$ 28.00
- ☐ COMÉRCIO e FINANÇAS (068 Progs.) ... US\$ 40.00
- ☐ Progr. EDUCACIONAIS (080 Progs.) ..... US\$ 34.00
- ☐ Utilitários PESSOAIS (047 Progs.) ..... US\$ 28.00
- ☐ Programas GRÁFICOS (058 Progs.) ..... US\$ 34.00
- ☐ Utilitários para o DOS (096 Progs.) ..... US\$ 40.00
- TOTAL DO PEDIDO EM US\$ COMERCIAL \*\*\*\*\***

US\$ \_\_\_\_\_ x CR\$ \_\_\_\_\_ = CR\$ \_\_\_\_\_  
Total em US\$ Vlr. do Dólar Comercial Total em CoReais  
(Consulte sobre SEDOCY-SOFT ou solicite nosso catálogo)

Nome \_\_\_\_\_

Endereço \_\_\_\_\_

Bairro \_\_\_\_\_ Cidade \_\_\_\_\_

Estado \_\_\_\_\_ CEP \_\_\_\_\_ DDD \_\_\_\_\_ Tel \_\_\_\_\_

Assinale abaixo a forma de pagamento.

☐ Cheque nominal e cruzado a FREE SOFT Informática Ltda.

☐ Depósito em C/C a favor da FREE SOFT Informática Ltda.

Banco: BAMIENDUS Agência: 0204(Santo André) C/C nº 46.688-10

☐ Cartão de Crédito ☐ AMERICAN EXPRESS ☐ SOLLO

Nº do Cartão \_\_\_\_\_ Validade \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Assinatura \_\_\_\_\_

Envie seu pedido para:

## FREE SOFT INFORMÁTICA LTDA.

Caixa Postal 108 - Santo André - SP - CEP 09001-970 - ☎ (011)412-7610 - Fax: (011)444-1167



|         |           |      |      |      |       |    |
|---------|-----------|------|------|------|-------|----|
| SEAGATE | ST4376N   | 323  | SCSI | 1.50 | 4.7   | 17 |
| SEAGATE | ST4385N   | 330  | SCSI | 1.93 | 4.7   | 11 |
| SEAGATE | ST1400N   | 331  | SCSI | 2.62 | 5.0   | 14 |
| SEAGATE | ST2383N   | 332  | SCSI | 2.50 | 4.7   | 14 |
| SEAGATE | ST1401N   | 338  | SCSI | 2.81 | 5.0   | 12 |
| SEAGATE | ST1480N   | 426  | SCSI | 2.62 | 5.0   | 14 |
| SEAGATE | ST1481N   | 426  | SCSI | 2.62 | 5.0   | 14 |
| SEAGATE | ST3500N   | 426  | SCSI | 3.30 | 1 0.0 | 10 |
| SEAGATE | ST2502N   | 435  | SCSI | 2.31 | 4.7   | 16 |
| SEAGATE | ST1581N   | 525  | SCSI | 3.25 | 1 0.0 | 14 |
| SEAGATE | ST3600N   | 525  | SCSI | 3.18 | 1 0.0 | 11 |
| SEAGATE | ST4702N   | 601  | SCSI | 1.75 | 4.7   | 17 |
| SEAGATE | ST4766N   | 663  | SCSI | 1.87 | 4.7   | 16 |
| SEAGATE | ST4767N   | 665  | SCSI | 3.00 | 4.8   | 12 |
| SEAGATE | ST1980N   | 860  | SCSI | 3.25 | 1 0.0 | 10 |
| SEAGATE | ST1120N   | 1050 | SCSI | 3.12 | 1 0.0 | 11 |
| SEAGATE | ST41200N  | 1037 | SCSI | 2.37 | 4.8   | 15 |
| SEAGATE | ST41650N  | 1415 | SCSI | 3.06 | 5.0   | 15 |
| SEAGATE | ST41651N  | 1415 | SCSI | 3.06 | 1 0.0 | 15 |
| SEAGATE | ST42100N  | 1900 | SCSI | 3.18 | 1 0.0 | 13 |
| SEAGATE | ST42101N  | 1900 | SCSI | 3.18 | 2 0.0 | 13 |
| SEAGATE | ST9051A   | 42   | IDE  | 1.25 | 4.0   | 19 |
| SEAGATE | ST9052A   | 42   | IDE  | 1.81 | 4.0   | 16 |
| SEAGATE | ST351A    | 42   | IDE  | 1.75 | 4.0   | 28 |
| SEAGATE | ST3051A   | 43   | IDE  | 1.87 | 4.0   | 16 |
| SEAGATE | ST157A    | 44   | IDE  | 0.93 | 4.0   | 28 |
| SEAGATE | ST9077A   | 67   | IDE  | 1.50 | 4.0   | 16 |
| SEAGATE | ST9096A   | 85   | IDE  | 1.81 | 4.0   | 16 |
| SEAGATE | ST1102A   | 89   | IDE  | 1.50 | 4.0   | 19 |
| SEAGATE | ST3096A   | 89   | IDE  | 1.87 | 4.0   | 14 |
| SEAGATE | ST3120A   | 107  | IDE  | 1.87 | 4.0   | 15 |
| SEAGATE | ST9144A   | 128  | IDE  | 1.81 | 4.0   | 16 |
| SEAGATE | ST1144A   | 130  | IDE  | 1.50 | 4.0   | 19 |
| SEAGATE | ST3144A   | 130  | IDE  | 1.87 | 4.0   | 16 |
| SEAGATE | ST1186A   | 163  | IDE  | 1.25 | 4.0   | 15 |
| SEAGATE | ST1201A   | 177  | IDE  | 1.25 | 4.0   | 15 |
| SEAGATE | ST1239A   | 211  | IDE  | 1.25 | 4.0   | 15 |
| SEAGATE | ST2274A   | 241  | IDE  | 1.87 | 1.9   | 16 |
| SEAGATE | ST3283A   | 245  | IDE  | 3.00 | 6.0   | 12 |
| SEAGATE | ST1400A   | 331  | IDE  | 2.62 | 8.0   | 14 |
| SEAGATE | ST2383A   | 338  | IDE  | 1.87 | 1.9   | 16 |
| SEAGATE | ST1401A   | 340  | IDE  | 2.81 | 8.0   | 12 |
| SEAGATE | ST1480A   | 426  | IDE  | 2.62 | 8.0   | 14 |
| SEAGATE | ST3500A   | 426  | IDE  | 3.30 | 8.0   | 10 |
| SEAGATE | ST3600A   | 525  | IDE  | 3.18 | 8.0   | 11 |
| CONNER  | CP-2044PK | 40   | IDE  | 1.50 | 4.0   | 17 |
| CONNER  | CP-3044   | 42   | IDE  | 1.50 | 4.0   | 25 |
| CONNER  | CP-3000   | 43   | IDE  | 1.50 | 4.0   | 28 |
| CONNER  | CP-2064   | 60   | IDE  | 1.50 | 4.0   | 19 |
| CONNER  | CP-30084  | 80   | IDE  | 1.50 | 4.0   | 19 |
| CONNER  | CP-3184   | 84   | IDE  | 1.25 | 4.0   | 33 |
| CONNER  | CP-2084   | 85   | IDE  | 1.50 | 4.0   | 19 |
| CONNER  | CP-30084E | 85   | IDE  | 2.00 | 4.0   | 19 |
| CONNER  | CP-3104   | 105  | IDE  | 1.25 | 4.0   | 25 |
| CONNER  | CP-2124   | 120  | IDE  | 2.25 | 4.0   | 17 |
| CONNER  | CP-30104  | 120  | IDE  | 1.50 | 4.0   | 28 |
| CONNER  | CP-3170E  | 170  | IDE  | 2.00 | 4.0   | 17 |
| CONNER  | CP-30204  | 210  | IDE  | 2.50 | 4.0   | 12 |
| CONNER  | CP-320AF  | 213  | IDE  | 1.50 | 4.0   | 25 |
| CONNER  | CP-3204   | 213  | IDE  | 1.50 | 4.0   | 16 |
| CONNER  | CP-3364   | 340  | IDE  | 2.50 | 4.0   | 12 |
| CONNER  | CP-3504   | 510  | IDE  | 2.00 | 4.0   | 12 |
| CONNER  | CP-3544   | 510  | IDE  | 2.50 | 4.0   | 12 |
| KALOK   | KL343     | 43   | IDE  | 1.00 | 4.0   | 28 |

|            |           |     |     |      |     |    |
|------------|-----------|-----|-----|------|-----|----|
| KALOK      | KL3100    | 105 | IDE | 1.80 | 4.0 | 19 |
| KALOK      | KL3120    | 121 | IDE | 2.00 | 4.0 | 19 |
| MAXTOR     | 7040A     | 40  | IDE | 1.35 | 4.0 | 27 |
| MAXTOR     | 7060A     | 65  | IDE | 1.50 | 4.0 | 15 |
| MAXTOR     | 7080A     | 80  | IDE | 1.35 | 4.0 | 27 |
| MAXTOR     | 2585A     | 85  | IDE | 1.81 | 4.0 | 15 |
| MAXTOR     | 7120A     | 130 | IDE | 1.25 | 6.0 | 15 |
| MAXTOR     | LXT-213A  | 213 | IDE | 1.96 | 4.0 | 23 |
| MAXTOR     | LXT-340AT | 340 | IDE | 2.52 | 4.0 | 12 |
| MAXTOR     | LXT-437A  | 437 | IDE | 2.56 | 4.0 | 13 |
| MAXTOR     | LXT-535A  | 535 | IDE | 2.56 | 4.0 | 13 |
| M.CIENGE   | 7100-20   | 120 | IDE | 1.25 | 4.0 | 18 |
| PROCOM     | P80I      | 80  | IDE | 1.50 | 4.0 | 19 |
| PROCOM     | P100      | 105 | IDE | 1.25 | 4.0 | 25 |
| QUANTUM    | LPS52AT   | 52  | IDE | 1.75 | 4.0 | 17 |
| QUANTUM    | DRIVE80   | 86  | IDE | 2.25 | 4.0 | 16 |
| QUANTUM    | LPS80AT   | 85  | IDE | 1.75 | 4.0 | 17 |
| QUANTUM    | LPS105    | 105 | IDE | 1.75 | 4.0 | 17 |
| QUANTUM    | PRODRI    | 120 | IDE | 1.67 | 4.0 | 15 |
| QUANTUM    | 120AT     | 120 | IDE | 1.68 | 4.0 | 15 |
| QUANTUM    | GODRIVE   | 130 | IDE | 2.25 | 4.0 | 17 |
| QUANTUM    | PRODRIV   | 168 | IDE | 1.67 | 4.0 | 15 |
| QUANTUM    | PRODRIV   | 210 | IDE | 2.04 | 4.0 | 15 |
| QUANTUM    | 210AT     | 210 | IDE | 2.04 | 4.0 | 15 |
| QUANTUM    | PRODRIVE  | 426 | IDE | 2.71 | 4.0 | 14 |
| TOSHIBA    | MK-2024FC | 86  | IDE | 1.50 | 4.0 | 19 |
| TOSHIBA    | MK-234FC  | 106 | IDE | 1.25 | 4.0 | 25 |
| TOSHIBA    | MK-2124FC | 130 | IDE | 1.88 | 4.0 | 17 |
| WEST. DIG  | AH260     | 63  | IDE | 1.50 | 4.0 | 16 |
| WEST. DIG  | WDAC280   | 85  | IDE | 1.50 | 4.0 | 19 |
| WEST. DIG  | AH280     | 86  | IDE | 1.50 | 4.0 | 16 |
| WEST. DIG. | WDAC2120  | 125 | IDE | 1.92 | 4.0 | 15 |
| WEST. DIG. | WDAP4200  | 212 | IDE | 1.58 | 4.0 | 15 |

#### DIMENSIONAMENTO DA PERFORMANCE DO WINCHESTER

A velocidade do WINCHESTER é um fator importante e deve estar adequadamente dimensionado em relação à velocidade da CPU. Como vimos, a velocidade de operação de um WINCHESTER depende de dois fatores:

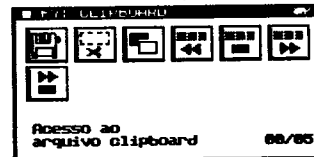
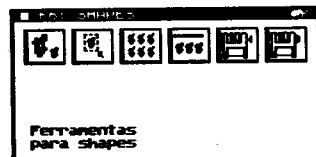
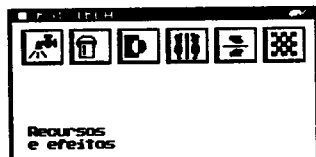
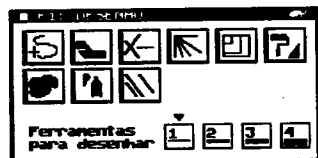
1) Tempo de acesso. Mede a rapidez com a qual um WINCHESTER inicia o acesso a um arquivo genérico. Esse tempo de acesso é um parâmetro de natureza puramente mecânica e independe do tipo de WINCHESTER utilizado. A tabela de WINCHESTERS SEAGATE mostrada anteriormente indica que, para um mesmo padrão de interface o tempo de acesso pode variar muito. Por exemplo, considerando os vários modelos de WINCHESTER SEAGATE, temos:

| TIPO DE INTERFACE | TEMPO DE ACESSO (ms) |     |
|-------------------|----------------------|-----|
|                   | MIN                  | MAX |
| MF                | 15                   | 65  |
| RL                | 15                   | 70  |
| ES                | 15                   | 18  |
| SC                | 10                   | 65  |
| IDE               | 12                   | 28  |

2) Taxa de transferência. Mede a velocidade com a qual os dados, uma vez acessados, são transferidos entre o WINCHESTER e a memória da placa de CPU. Ao contrário do tempo de acesso, que é uma característica mecânica do WINCHESTER, a taxa de

# GRAPHOS III

Autor: RENATO DEGIOVANI  
Produção: PRO KIT Informática



Requer micro PC 286/386/486, vídeo VGA 256 Kb, drive 1.2 Mb e mouse.

**Preço: US\$ 72**

Inclui PRO KIT master, topview e disco com shapes, telas, alfabetos, etc.

## versão 5.0

Prepare seu micro para o mais novo lançamento da PRO KIT: o GRAPHOS III versão 5.0, compatível com placas VGA/SVGA de 256 Kbytes (mínimo). Totalmente escrito em Assembler, ele é o mais rápido editor para o PC e um dos poucos que não exige megas e megas de memória para ser executado. Tudo nele é simples e fácil de usar - a interface de comunicação com o usuário foi redesenhada para dar suporte integral ao mouse, sem contudo perder a operacionalidade eficiente, que é uma das principais características deste software MADE IN BRAZIL.

Além dos recursos tradicionais de edição gráfica, tais como linhas, retângulos, raios, círculos, fill, spray, inversão, rotação, espelhamento, etc, o GRAPHOS III possui ainda ferramentas especiais para corte e duplicação de pedaços da tela, zoom para correções delicadas nos desenhos, troca de atributos e uma nova ferramenta para uso com os padrões gráficos pré-definidos.

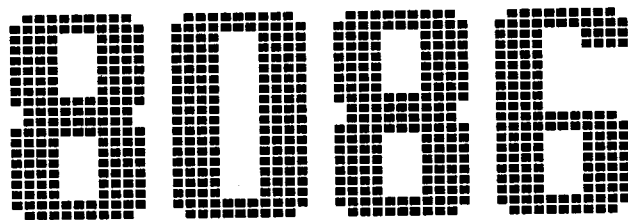
A grande novidade desta versão é o arquivo Clipboard, que pode manipular até 180 telas. Essas telas podem ser posteriormente compactadas num único arquivo e integrar um sistema de slide show simples e fácil de programar. É possível controlar o tipo de efeito especial que será usado para mostrar a tela, o tempo que ela permanecerá mostrada e até mesmo associar uma tecla a cada tela. O sistema pode criar um programa executável, para o slide show, que independe do GRAPHOS III para funcionar.

O novo editor de alfabetos permite que o usuário crie e edite alfabetos proporcionais, com 2 pixels de altura até 16 pixels. Novos recursos de clipping e captura gráfica aumentam consideravelmente o poder dos editores de padrões e de alfabetos.

A edição da palette ficou mais simples ainda. Com poucos comandos do mouse é possível alterar as intensidades de RGB de cada cor. Além disso, é possível controlar a intensidade (claro/escuro) das cores e calcular o tom de cinza correspondente da cor.

O programa GRAPHOS III ainda permite que se grave ou recupere arquivos no formato TIFF, não compactado, com definição de cores.

## Aprenda Assembler sem sair de casa



Esta é sua chance de aprender uma das mais poderosas linguagens de programação à disposição dos usuários de microcomputadores compatíveis com o PC.

Em Assembler você dispõe de acesso total ao microprocessador, às portas lógicas, às placas controladoras, etc. Outras vantagens são: código fonte compacto, velocidade total de processamento e bibliotecas de rotinas e funções.

Programar em Assembler é extremamente simples pois com pouco mais de 20

instruções você cria qualquer tipo de programa. Além disso, você estará usando a linguagem preferida das maiores "feras" profissionais de criação de software.

Ao fazer a inscrição, você recebe a primeira lição. Cada lição é seguida por um teste que, após sua avaliação, dá prosseguimento às outras etapas.

### Complemento VGA:

Para os usuários que pretendem estar em dia com as novas tendências de inter-

faces gráficas, a PRO KIT está oferecendo um complemento (fornecido junto com o curso) dedicado exclusivamente à programação para placas VGA.

São rotinas e funções para acesso direto à memória de vídeo, impressão, suporte total para mouse, janelas, botões funcionais, shapes, telas, etc.

Faça agora mesmo sua inscrição.

Autor e orientador: RENATO DEGIOVANI

[ ] Assembler em 10 lições..... US\$ 60

[ ] Complemento VGA..... US\$ 40

Nome: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

CEP: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_ UF: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_ Total CR\$ \_\_\_\_\_ Cheque: \_\_\_\_\_ Banco: \_\_\_\_\_

Equipamento: \_\_\_\_\_

Transforme o valor em dólar para Cruzeiros Reais pela cotação do dólar comercial do dia do pedido. Envie cheque nominal à PRO KIT Informática e Editora Ltda - Caixa Postal 108.046 - CEP 24121-970 - Niterói/RJ

transferência é uma característica eletrônica e depende do tipo de WINCHESTER e também de alguns parâmetros eletrônicos da placa de CPU. Um mesmo modelo de WINCHESTER conectado em um AT que usa SHADOW RAM pode exibir uma taxa de transferência cerca de 50% maior que se estivesse conectado a um AT que não usa SHADOW RAM. O fato de um computador ser lento, usar memórias lentas e não usar SHADOW RAM faz com que a performance do WINCHESTER seja muito prejudicada. Os WINCHESTERS, a princípio, possuem uma taxa de transferência que depende do seu tipo:

| WINCHESTER | TAXA DE TRANSFERÊNCIA INTERNA (M bytes/s) |
|------------|-------------------------------------------|
| MFM        | 0.625                                     |
| RLL        | 0.937                                     |
| ESDI       | 1.250 a 1.875                             |
| SCSI       | 1.250 a 3.30                              |
| IDE        | 0.937 a 3.30                              |

Os WINCHESTERS MFM e RLL estão com os dias contados. Pelas suas características de performance são indicados para o XT e para ATs 286. Atualmente o usuário nem deve pensar em adquirir esses tipos de WINCHESTER, mesmo para os computadores mais lentos. Os WINCHESTERS IDE são mais rápidos e mais baratos que esses antigos modelos. Para capacidades abaixo de 500 Mbytes, os WINCHESTERS IDE são mais baratos. Acima desse valor o usuário deve pensar em adquirir um modelo SCSI. Os WINCHESTERS ESDI são muito rápidos e são encontrados principalmente na faixa entre 300 MB e 1 GB, mas também passaram a ficar obsoletos, à medida que os modelos IDE avançaram para capacidades acima de 500 MB. Ou seja, eliminando os modelos MFM, RLL e os ESDI, que são obsoletos, resta optar entre IDE e SCSI. Para decidir entre IDE e SCSI pode ser adotada a seguinte regra:

|                |                     |
|----------------|---------------------|
| até 500M:      | adquira IDE         |
| 500M a 1 GB:   | adquira SCSI ou IDE |
| acima de 1 GB: | adquira SCSI        |

Abaixo de 500 MB, não há o que pensar. Os modelos IDE são tão rápidos quanto os modelos SCSI e são mais baratos. Acima de 1 GB, também não há o que pensar, pois os modelos SCSI são os únicos disponíveis. Entre 500 MB e 1 GB devem ser analisados os preços e as velocidades, pois existem modelos SCSI e IDE.

Não basta saber qual o tipo de WINCHESTER a ser adquirido. A TAXA DE TRANSFERÊNCIA e o TEMPO DE ACESSO também devem ser levados em conta. Para cada CPU, procura-se utilizar um WINCHESTER com uma performance tal que o tempo de processamento e o tempo de acesso a disco fiquem equilibrados. Por exemplo, considere a tabela abaixo, onde "C" representa uma unidade de tempo gasta com processamento e "W" uma unidade de tempo gasta com acesso ao WINCHESTER.

A) CPU LENTA E WINCHESTER LENTO:

CCCCCCCC/WWWWWWWWCCCCCCCC/WWWWWWWWCCCCCCCC/WWWWWWWW

B) CPU RÁPIDA E WINCHESTER LENTO:

CCCWWWWWWWWWWCCWWWWWWWWWWCCWWWWWWWWWWWW

C) CPU RÁPIDA E WINCHESTER RÁPIDO:

CCCWWWWCCWWWWCCWWWW

D) CPU LENTA E WINCHESTER RÁPIDO:

CCCCCCCCCCCCWWCCCCCCCCCCCCWWCCCCCCCCCCCC

36 MICRO SISTEMAS

A opção "A" é muito encontrada nos XTs. Não é razoável colocar um WINCHESTER rápido com essa CPU (opção "D") pois provavelmente esse WINCHESTER custará mais que o resto do computador. Por isso é um absurdo usar um WINCHESTER SCSI em um XT. No XT é mais indicado o uso de um WINCHESTER MFM ou RLL. Em apenas um caso é aceitável usar um WINCHESTER rápido com uma CPU lenta: quando o WINCHESTER for muito barato. É o caso dos WINCHESTERS IDE de abaixo de 100 MB, que estão custando menos que os correspondentes modelos MFM e RLL.

A opção "B" é um grande absurdo. Uma CPU rápida (e cara) fica com sua performance degradada com o uso de um WINCHESTER lento. Ocorre quando o WINCHESTER é mal especificado ou no caso em que é realizada uma transformação de XT em AT com o aproveitamento do WINCHESTER antigo. O que pode ser feito para melhorar a situação é utilizar um software conhecido como CACHE DE DISCO, que aproveita parte da memória disponível para melhorar a performance do WINCHESTER. Os resultados são muito satisfatórios.

A opção "C" é a que normalmente o usuário deve tentar alcançar. Quando a CPU e o WINCHESTER têm velocidades equilibradas entre si o sistema atingirá sua melhor performance.

Como já foi abordado, a velocidade de um WINCHESTER é medida por sua TAXA DE TRANSFERÊNCIA e seu TEMPO DE ACESSO. A seguir é apresentada uma tabela que sugere para cada CPU as características de um WINCHESTER próximo do ideal. A tabela é baseada nos WINCHESTERS utilizados nos computadores lançados pela IBM e COMPAQ, e também a partir dos WINCHESTERS usados nos computadores de alta performance lançados a partir de 1993, com clocks de 33, 40, 50 e 66 MHz. As taxas de transferência e os tempos de acesso indicados são aqueles medidos pelo programa CORETEST.

| CPU     | CLOCK  | TRANSF.   | TEMPO DE ACESSO |
|---------|--------|-----------|-----------------|
| 8088    | 10 MHz | 170 kB/s  | 65 ms           |
| 80286   | 12 MHz | 240 kB/s  | 35 ms           |
| 80286   | 16 MHz | 320 kB/s  | 35 ms           |
| 80386SX | 16 MHz | 320 kB/s  | 35 ms           |
| 80286   | 20 MHz | 400 kB/s  | 28 ms           |
| 80386SX | 20 MHz | 400 kB/s  | 28 ms           |
| 80286   | 25 MHz | 500 kB/s  | 28 ms           |
| 80386DX | 20 MHz | 600 kB/s  | 28 ms           |
| 80386SX | 25 MHz | 700 kB/s  | 28 ms           |
| 80386DX | 25 MHz | 800 kB/s  | 25 ms           |
| 80386SX | 33 MHz | 900 kB/s  | 20 ms           |
| 80386SX | 40 MHz | 1060 kB/s | 19 ms           |
| 80386DX | 33 MHz | 1060 kB/s | 19 ms           |
| 80386DX | 40 MHz | 1400 kB/s | 17 ms           |
| 80486DX | 25 MHz | 1680 kB/s | 16 ms           |
| 80486   | 33 MHz | 2200 kB/s | 14 ms           |
| 80486   | 50 MHz | 3200 kB/s | 12 ms           |
| 80486   | 66 MHz | 4200 kB/s | 11 ms           |

Não é obrigatório que esta tabela seja seguida à risca. Apenas deve ser lembrado que quando o WINCHESTER é muito mais lento que a CPU ocorre o tipo de degradação de desempenho que foi indicado na opção "B" acima. Em alguns casos, quando o WINCHESTER é um pouco mais lento que o indicado mas com um preço bem compensador, a aquisição é aceitável, desde que a disparidade não seja muito grande.

O uso de um WINCHESTER mais rápido melhora mais ainda a performance do sistema, mas custa muito mais caro. Caso seja encontrado um WINCHESTER mais rápido que o indicado mas com um bom preço, a aquisição também é aceitável. A distribuição do tempo entre a CPU e o WINCHESTER ficaria da seguinte forma:

# NAUTILUS

Renato Degiovani

## A AVENTURA ESTÁ APENAS COMEÇANDO

Prepare-se para uma incrível aventura no espaço, em busca de um pequeno planeta azul. O Nautilus é um jogo de estratégia, que irá colocar em teste sua habilidade no comando de uma espaçonave.

### Características da nave:

- Controles por mouse
- Tela de informações
- Diário de bordo
- Sistemas de análise
- Torpedos fotônicos e phasers
- Velocidade WARP
- Botão de autodestruição



O  
primeiro  
RPG  
em  
computador

### Requisitos:

Micro PC 286/386/486  
Video VGA / 256 Kbytes  
Mouse padrão Microsoft  
Drive de 1.2 Mbytes

Preço de lançamento  
US\$ 25

### COMO ADQUIRIR:

Converta o valor em dólar para Cruzeiros Reais pela cotação do dólar comercial do dia do pedido. Envie cheque nominal para a PRO KIT Informática e Editora Ltda - Caixa Postal 108.046 - CEP 24121-970 - Niterói/RJ

## Aventura e mistério no

# XINGU

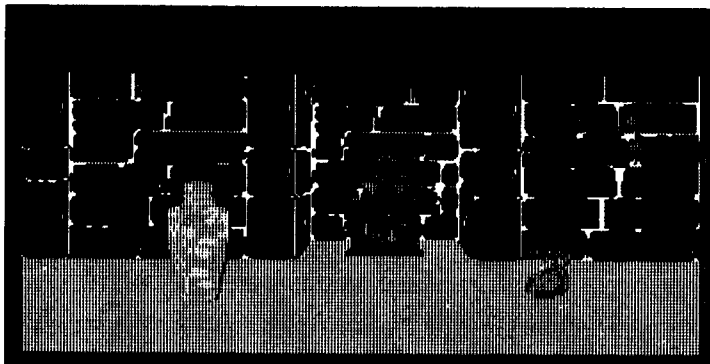
Forme um grupo de jogadores, pois a PRO KIT está lançando sua mais fantástica aventura no reino dos jogos inteligentes: um autêntico RPG para computadores.

O mestre cria os cenários onde acontecerão as missões e os jogadores são colocados frente às mais diversas situações. Ao terminar uma partida, o mestre avalia o desempenho do jogador e, se for o caso, concede-lhe um talismã de força e conhecimento, que poderá ser usado nas próximas missões.

Os jogadores podem até mesmo juntar suas forças para vencer uma missão mais complexa ou para combater um guardião mais poderoso.

As missões podem ser simples ou possuir diversos níveis de dificuldade, com inúmeros perigos, armadilhas, guardiões e a temível aparição WAHAMEC - um ser etéreo que busca materializar-se em nosso universo.

Renato  
Degiovani



### O EDITOR XINGU

A criação das missões é extremamente simples e totalmente comandada por ícones. O mestre pode visualizar cada uma das salas do subterrâneo e selecionar até mesmo o tipo de parede que as formam.

Ao preparar um cenário, o mestre dá a cada jogador um disco contendo todo o sistema responsável pelo jogo. Ao terminar a missão, o jogador devolve o disco para a sua avaliação e então recebe uma palavra mágica, que contém todo o seu conhecimento e força.

### Requisitos:

Micro PC 286/386/486  
Video VGA / 256 Kbytes  
Mouse padrão Microsoft  
Drive de 1.2 Mbytes

Preço de lançamento:  
US\$ 35



CCCWWCCCWWCCCWW; se a tabela for seguida à risca

CCCWWCCCWWCCCWW; se o WINCHESTER for um pouco mais lento mas seu preço compensar

CCCWWCCCWWCCCWW; se o WINCHESTER for mais rápido e não custar mais caro por isso.

De qualquer forma, pequenas diferenças de velocidade são compensadas quando usamos bons programas de CACHE DE DISCO como o PC-CACHE, N-CACHE ou HYPERDSK.

Um caso em que o WINCHESTER deve ser sempre super dimensionado, mesmo que custe mais caro, é no caso de SERVIDORES DE ARQUIVOS de uma rede local de micro-computadores. Esses SERVIDORES são ATs com WINCHESTERS de alta capacidade que são acessados por todos os outros computadores da rede. Nesse caso o número de acessos ao WINCHESTER é muito maior que em um computador normal. Para esses casos, deve-se utilizar um WINCHESTER super dimensionado, principalmente em relação ao tempo de acesso, que quanto menor for, melhor será o desempenho da rede.

### COMO INSTALAR E FORMATAR UM WINCHESTER

O processo completo da instalação de um WINCHESTER consiste em 5 etapas:

1) Instalação mecânica. É o ato de prender o WINCHESTER no gabinete, conectá-lo à fonte de alimentação e à sua placa controladora.

2) SETUP. Devem ser indicadas no SETUP CMOS do AT as características do WINCHESTER: Número de cabeças, número de setores, número de cilindros. No caso do uso de placas controladoras que possuem BIOS, o WINCHESTER deve ser definido como "NOT INSTALLED".

3) Formatação física. Nessa etapa são criadas as trilhas e os setores do disco. Atualmente os WINCHESTERS IDE são formatados fisicamente na própria fábrica, e esta etapa deve ser suprimida.

4) Partição. É nessa etapa que o WINCHESTER é preparado para ser usado pelo DOS. Sem ela, o DOS "não reconhece" o WINCHESTER. É na partição que o WINCHESTER, que é um drive físico, passa a ser reconhecido pelo DOS como um (ou mais de um) drive lógico.

5) Formatação lógica. Nessa última etapa é criado o diretório raiz, a FAT, o setor de BOOT e é feita uma verificação em toda a superfície do drive lógico, à procura de setores defeituosos.

A seguir passaremos a discutir detalhadamente cada uma dessas cinco etapas. Você deverá estar de posse do seguinte material:

- A) WINCHESTER
- B) MANUAL DO WINCHESTER
- C) FRAME, caso seja necessário
- D) DISQUETE. Algumas vezes o WINCHESTER é acompanhado de um disquete onde existe um programa para realizar a formatação física, caso seja necessário.
- E) PLACA CONTROLADORA (Ex: IDEPLUS)
- F) MANUAL DA PLACA CONTROLADORA
- G) CABOS. O tipo de cabo, que sempre acompanha a placa controladora, depende do padrão de interface utilizado:
  - MFM, RLL, ESDI - usam dois cabos "FLAT":
    - cabo de controle: 34 fios
    - cabo de dados: 20 fios
  - IDE - usa um cabo "FLAT" de 40 fios
  - SCSI - usa um cabo "FLAT" de 50 fios

### INSTALAÇÃO MECÂNICA

A instalação mecânica é muito similar à instalação de um drive de disquete. WINCHESTERS de 5¼" podem ser instalados diretamente no gabinete, sem a necessidade de adaptadores. WINCHESTERS de 3½" podem necessitar de um FRAME, dependendo do tipo de gabinete. Deve ser observado que o FRAME para o WINCHESTER não é igual ao FRAME do drive, pois vários WINCHESTERS de 3½" podem possuir alturas diferentes. Alguns gabinetes possuem local próprio para a instalação de WINCHESTERS de 3½". Já os modelos de menor tamanho necessitam de FRAMES apropriados. Quando adquirir um WINCHESTER exija o FRAME. É comum alguns usuários adquirirem o WINCHESTER sem o FRAME. O resultado é que o WINCHESTER fica solto no gabinete e sujeito a ser danificado ao menor movimento do computador.

É aconselhável adquirir o WINCHESTER e as placas com o mesmo fornecedor, assegurando assim a compatibilidade entre o WINCHESTER e sua placa de interface. Uma outra desvantagem em adquirir este material em fornecedores diferentes é que caso algo não funcione, provavelmente o fornecedor do WINCHESTER dirá que o problema está na placa e o fornecedor da placa dirá que o problema está no WINCHESTER. A placa vem sempre acompanhada do cabo (ou cabos) para a conexão no WINCHESTER. O WINCHESTER e a PLACA devem ser acompanhados dos respectivos manuais.

O WINCHESTER é conectado à fonte de alimentação por um conector análogo ao usado na alimentação de drives. As interfaces MFM, RLL e ESDI podem controlar dois WINCHESTERS. O cabo de controle é o mesmo para os dois WINCHESTERS. Para tal, o cabo de controle deve possuir dois conectores, da mesma forma que o cabo "FLAT" para drives. No caso da necessidade da instalação de um segundo WINCHESTER, se o cabo de controle possuir apenas um conector, o usuário pode adquirir em lojas especializadas em suprimentos para informática um novo cabo de controle com dois conectores. Já o cabo de dados opera com um WINCHESTER apenas. Portanto, as interfaces MFM, RLL e ESDI possuem conexões para um cabo de controle (compartilhado pelos dois WINCHESTERS) e dois cabos de dados, sendo um para cada WINCHESTER.

**IMPORTANTE:** O cabo FLAT para drives não serve para ser usado como cabo de controle para WINCHESTERS MFM, RLL e ESDI, pois a inversão existente no conector da extremidade do cabo é feita em fios diferentes.

Controladoras de WINCHESTERS dos tipos SCSI e IDE também podem controlar dois WINCHESTERS. Possuem um único cabo "FLAT" com três conectores, sendo um para conectar na interface, um para o WINCHESTER 1 (o da extremidade do cabo) e o outro para o WINCHESTER 2 (o do meio do cabo).

Aqui vão todos os passos para realizar a instalação mecânica de um WINCHESTER:

- 1) Descarregar a sua eletricidade estática.
- 2) Colocar o FRAME no WINCHESTER, caso seja necessário.
- 3) Desligar o computador e desconectá-lo da rede elétrica.
- 4) Conectar o cabo (ou cabos) FLAT ao WINCHESTER
- 5) Fixar o WINCHESTER no gabinete.
- 6) Conectar a fonte de alimentação no WINCHESTER.
- 7) Retirar a placa controladora para facilitar sua conexão ao cabo (ou cabos) FLAT do WINCHESTER. Conectar o cabo (ou cabos) FLAT na controladora.
- 8) Colocar a placa controladora no seu SLOT e aparafusá-la.
- 9) O LED de acesso a WINCHESTER existente no painel frontal do computador poderá ser ligado no WINCHESTER ou na sua controladora (Ex: IDEPLUS). Para saber qual é o conector de encaixe devem ser consultados os manuais do WINCHESTER e da sua

**Se seu problema é a portabilidade de programas executáveis e arquivos de dados...**

# **RM/COBOL**

## **O SISTEMA DE PRODUÇÃO DE APLICAÇÕES COMERCIAIS.**

**É o único caminho!**

### **STANDARD MUNDIAL**

- 255 chaves de acesso direto
- Criação de Pop-up Windows
- Leitura "Up & Down" de arquivos
- Estrutura Client-Sever LAN e RDBMS
- Mais de 2.000.000 Sistemas em uso

### **RM/PANELS**

Gerador Automático de Telas  
Sistema WYS/WYG

### **RM/COMPANION**

Gerador Automático de Relatórios

- Gera Programa Fonte
- Gera Querys ao Usuário Final

### **RM/GRAPHS**

Gera Gráficos de negócios

- 2D/3D
- Definição Automática de Cores

### **RM/CO«**

Ambiente de Desenvolvimento, com editor Janela múltipla e Desenho Animado

### **RM/TOOLKIT**

Família de Utilitários

- Mouse, Modem, Sistema Operacional, etc.

### **RM/plusDB**

Interface Transparente com Banco de Dados Relacionais

- Informix\*, Oracle\*, Progress\*, etc.

Mantém o Padrão dos Sistemas Abertos reduzindo seus tempos de programação em 80%

### **DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÕES**

Quando você precisa de ferramentas para o desenvolvimento de aplicações superiores ao mercado, capacidade & funcionalidade & solução do RDBMS & superior a 4GE RM/COBOL & TOOL'S são incomparáveis.

### **Ferramentas de Desenvolvimento & Superfícies de Trabalho**

O RM/Cobol possui um poderoso conjunto de ferramentas integradas para definir e construir aplicações tais como: Menus Ring-Style, Pop-Down & Pull-Down, e ainda Dialog Boxes, Forms e Objetos para desenvolvimento de Aplicações RM/Cobol, oferece maior capacidade e flexibilidade para o

desenvolvimento, reduzindo o tempo de manutenção e possibilitando uma consistente interface com o usuário. Superfícies de Trabalho são interfaces funcionais que permitem definir regras de integridade e de negócios. Somente o RM/Cobol possui um desenho de interface altamente visual e amigável, possibilitando uma fantástica melhoria na produtividade do desenvolvimento de telas, estando bem acima dos métodos de códigos convencionais. O Help on line está sempre presente para consulta.

### **Dicionário de Dados**

O Dicionário de Dados do RM/Cobol é um repositário central para definir toda e qualquer informação usada na tela como: Borda, Lay-Out, Cores, Formato dos campos, Valiações Lógicas, Help on line, Mensagens de Ajuda e Erro, Prompt de cores campo a campo, e mais. Desta forma você ganha um controle de integridade de dados altamente eficiente, com vantagem adicional de uma reduzida codificação.

### **Abertura para outros ambientes**

O RM/Cobol pode acessar outros Bancos de Dados como: INFROMIX, ORACLE e no final deste anos PROGRESS, INGRESS, pode acessar outras linguagens, através de "CALL" nas subrotinas. O "APPLICATION PROGRAM INTERFACE" permite criar subrotinas novas funções escritas em "C" e Assembler, o que possibilita inclusive acesso a outras bases de dados.

# **AData**

**Representante para Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai**

### **ENDEREÇO NO BRASIL**

Av. BRIG. FARIA LIMA, 613 - 8º ANDAR CJ 84  
01451-000 - SÃO PAULO - SP  
TEL/FAX: (011) 829-7891

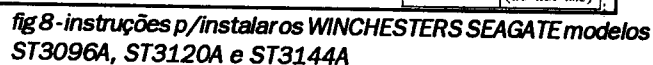
### **ENDEREÇO NA ARGENTINA**

Av. CORRIENTES, 821 - 6º ANDAR (1043)  
BUENOS AIRES  
TEL.: (541) 448-9426/7/8 - FAX: (541) 447-2363

10) Conferir todas as ligações e ligar o computador.



Não esqueça que o WINCHESTER deve ser sempre conectado na extremidade do cabo FLAT. Muitos cabos FLAT possuem três conectores, sendo um para ligar na placa controladora e os outros dois para ligar aos WINCHESTERS. Nesse caso, se está sendo instalado um único WINCHESTER, este deve ser ligado no conector da extremidade do cabo. O conector central deve ficar livre e reservado para a instalação de um segundo WINCHESTER.



Os WINCHESTERS modernos, de 3½" ou 2½" podem ser instalados tanto na posição horizontal como na vertical. A figura 9 mostra essas posições e os pontos onde devem ser colocados os parafusos nos modelos SEAGATE ST3096A, ST3120A e ST3144A. Outros modelos da própria SEAGATE e de outros fabricantes podem não permitir a instalação em outras posições, principalmente os de 5¼". Um WINCHESTER de 5¼", ao ser montado em uma posição vertical, deve ser formatado fisicamente para evitar erros no seu funcionamento. Os parafusos a serem usados não devem ser muito compridos. Devem ser girados no máximo 4 voltas, para evitar danos ao WINCHESTER.



Antes de ligar o computador devem ser conferidas todas as ligações. É comum a ligação do cabo FLAT de forma invertida ou até mesmo um encaixe parcial quando o usuário não encaixa o cabo FLAT no WINCHESTER antes de fixá-lo ao gabinete, ou quando o usuário não retira a placa controladora para realizar o encaixe no cabo FLAT. Uma ligação errada pode causar danos à placa de interface e até mesmo ao WINCHESTER.

Não basta que um WINCHESTER esteja mecanicamente instalado no computador. Para que possa ser acessado, é necessário que o BIOS saiba da sua existência. WINCHESTERS que são conectados a placas controladoras que possuem BIOS próprio não necessitam de nenhuma providência neste sentido, pois esses BIOS são projetados para detectar automaticamente a presença do WINCHESTER e acessá-lo normalmente. Mas no caso dos WINCHESTERS MFM ou IDE, ligados em placas controladoras que não possuem BIOS (Ex: UDC e IDEPLUS), é necessário informar ao BIOS da placa de CPU sobre a presença do WINCHESTER. Isso é feito através de sua definição no SETUP CMOS. No SETUP devem ser indicadas as seguintes características do WINCHESTER:

CYL: número de cilindros  
HEADS: número de cabeças  
SECTORS: número de setores por trilha  
WPCOM: cilindro de pré-compensação  
LZONE: zona de estacionamento das cabeças

Uma vez fornecidas essas informações, o BIOS da placa de CPU estará apto a controlar o WINCHESTER. Essas informações são sempre encontradas no manual do WINCHESTER. Em muitos

manuais não são fornecidos os valores de WPCOM e LZONE. Isto se deve ao fato desses WINCHESTERS fazerem esses controles internamente, e qualquer valor colocado no SETUP será ignorado pelo WINCHESTER. Para que o BIOS "saiba" que o WINCHESTER não usa WPCOM e LZONE, devem ser colocados para ambos o valor 65535.

As placas controladoras de WINCHESTER utilizadas no XT possuem uma ROM chamada de EXTENSÃO DO BIOS. Essa ROM possui o software para a formatação física e para o acesso ao WINCHESTER. No XT essa ROM é absolutamente necessária pois o BIOS do XT não controla WINCHESTERS. Esse é o caso "1" da figura 10. Já o BIOS do AT tem a capacidade de controlar WINCHESTERS do tipo IDE e MFM. Por isso suas placas de interface de WINCHESTER (Ex: UDC, IDEPLUS) não possuem ROM. O BIOS da placa de CPU do AT faz todo o trabalho de acesso ao WINCHESTER. Para que esse trabalho seja executado basta que sejam informadas no SETUP as características do WINCHESTER instalado. Esse é o caso "2" da figura 10.

Quando um WINCHESTER e sua placa controladora são retirados de um XT e colocados em um AT (por exemplo, no caso de uma conversão de XT em AT) ocorre algo interessante. O BIOS da placa de CPU do AT tem condições de controlar o WINCHESTER e o BIOS da placa controladora também. Nesse caso quem comanda o WINCHESTER é o BIOS da controladora. O BIOS da placa de CPU deve deixar todo o trabalho para o BIOS da placa controladora. Para que isso seja possível basta definir o WINCHESTER no SETUP como NÃO INSTALADO. Não significa que o AT está sem WINCHESTER. É apenas uma indicação para que o BIOS da placa de CPU do AT deixe todo o trabalho de acesso ao WINCHESTER para o BIOS da controladora. É por isso que numa conversão de XT em AT o WINCHESTER deve ser colocado no SETUP como NOT INSTALLED.

Não são apenas as placas controladoras de XT que têm essa característica. As controladoras RLL, ESDI e SCSI também são assim. Por exemplo, ao instalar uma placa UDC com controladora do tipo SCSI em um AT, o WINCHESTER deve ser colocado no SETUP como NOT INSTALLED. É um pouco engraçado, mas é apenas um artifício para que o BIOS da placa de CPU deixe a tarefa de controlar o WINCHESTER para o BIOS da controladora. No manual da placa controladora existe sempre uma indicação para que o usuário realize o SETUP desta forma. Esse é o caso "3" da figura 10.

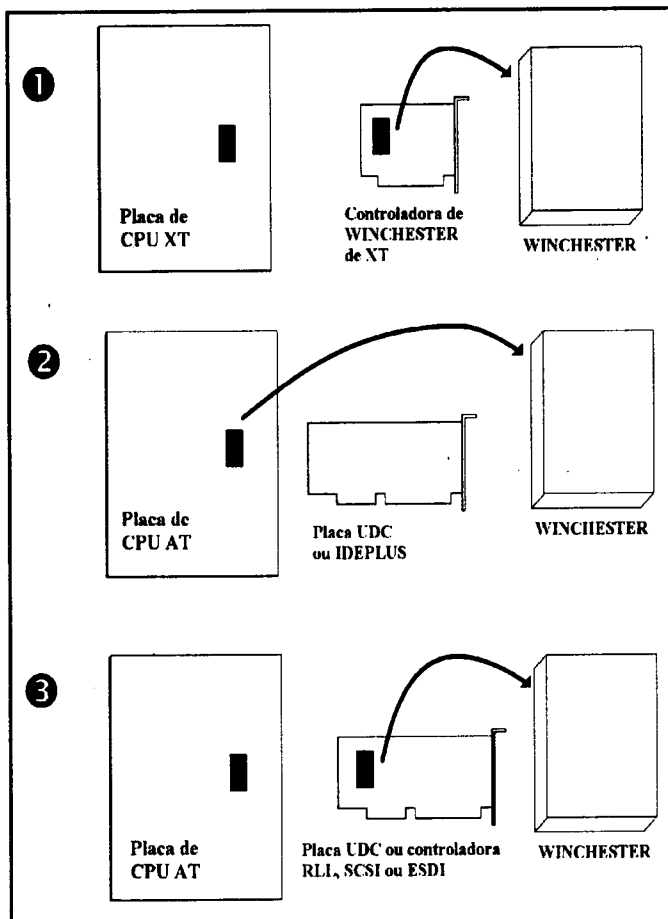


fig 10 - que BIOS controla o WINCHESTER



**LAÉRCIO VASCONCELOS** é Engenheiro Eletrônico e autor dos livros: *Como montar seu próprio PC*, *Concerte você mesmo seu PC*, *Arquitetura do PC e IBM PC: Dicas e Macetes de Software*

### Conserte Você Mesmo Seu PC

Curso em Fita de Vídeo, VHS, 112 minutos. Conheça esta super produção VIDEOBOOK. Mesmo sem conhecimentos de eletrônica o próprio usuário pode resolver mais de 90 % dos problemas que surgem em PCs,XTs e ATs 286/386/486. Ganhe o tempo que se perde aguardando socorro técnico. Troque partes defeituosas com segurança, CR\$ 16.000,00. Conheça também a fita "MONTE VOCÊ MESMO SEU PC", 48 minutos, c/ instruções detalhadas sobre a montagem de PCs XTs até AT 486, CR\$ 16.000,00

INFODATA Informática Ltda., rua da Consolação, 393, 5º andar, cj.52, CEP 01301-000, São Paulo, SP. (011) 259-8169 e 259-6399

### CLIPPER NO WINDOWS COM O INCRÍVEL

## DBFAST 2.0

Um super banco de dados programável que usa os mesmos comandos e funções do CLIPPER com todas as maravilhas do ambiente gráfico Windows você encontra no DBFAST 2.0. Já vem com um gerador de aplicações que facilitará o seu prazer de programar dentro do Windows. Receba uma apostila completa com disquete tutorial incluindo exemplos enviando apenas:

Cr\$ 2.000,00 (até 30/2)  
Cr\$ 3.000,00 (Até 30/3)

Escreva para:

**Caixa Postal 6015**  
**CEP 60451-970**

Solicite catálogo de softs para windows com os últimos lançamentos mundiais. Se voce não possui ainda o DBFAST 2.0, escreva pra gente hoje mesmo!

### Gestor Comercial

Super controle de estoque até 1 milhão de itens. Lista de preços com percentuais de desconto ou acréscimo. Lista de faltas em estoque com fornecedor, contato e fone. Lista de entradas. Lista de saídas com lucro por item e lucro total do dia e do total de cada vendedor. Emissão de cupom de caixa, com descrição do item, quantidade, valores, etc. Alteração em lote de preços, entradas ou saídas. Etiquetas para o produto e ficha para cadastramento. Acesso ao DOS sem sair do programa. Help e dezenas de outros recursos. Fácil de instalar. 4 disquetes de 5.1/4". CR\$ OUTROS APLICATIVOS: Contabilidade (multi-empresa, diário, razão, balanço, 5 disquetes), CR\$ Folha Pgt. Semanal, CR\$ Bancário (6 contas), CR\$ Mala Direta (clientes, fornecedores), CR\$

Softs prontos p/PC XT AT286 386/486/OS c/Fontes em CLIPPER. INFODATA, r.Consolação, 393, 5º andar, cj.52, CEP 01301 000, S.Paulo-SP. Tels.: (011) 259-8169 e 259-6399

## TREINAMENTO IN HOUSE

MSDOS • Windows  
Dbase IV • Clipper  
Word • Lotus • Excel  
Access • Visual Basic  
PageMaker



## SELF

R. da Consolação, 393, cj.52, Centro, Cep 01301 000, São Paulo - SP  
Tel: (011) 258-1140



# MEGASOFT INFORMATICA TEL : (011) 231-2367

Av. Ipiranga, 345 - sala 1.107 - São Paulo - SP CEP 01046-923 (a 50 mts. do metrô República)



Preços do Mes - Janeiro: DD (VAT incluído) : CR\$700,00

HD (MAXELL incluído) : CR\$900,00

A cada 10 discos, ganhe 1!

CORREIO (carta registrada a cada 20 discos) : CR\$ 1.500,00

A cada 50 discos, ganhe 10!

SUPER PROMOCÃO: Concorra a um CD ROM nos pedidos acima de 20 HD ou valor equivalente.

## JOGOS PARA PC-XT AT

| COD. NOME DO JOGO |                               | QD.   | COD. NOME DO JOGO |                               | QD.   | COD. NOME DO JOGO |                            | QD.   | COD. NOME DO JOGO |                             | QD.   |
|-------------------|-------------------------------|-------|-------------------|-------------------------------|-------|-------------------|----------------------------|-------|-------------------|-----------------------------|-------|
| ULTIMAS NOVIDADES |                               |       |                   |                               |       |                   |                            |       |                   |                             |       |
| H0001             | 1000 MIGLIAS                  | 02 HD | H0010             | ALONE IN THE DARK             | 06 HD | H0019             | BATMAN RETURNS             | 07 HD | H0028             | CHESS MANIA 6 BILLION AND 1 | 12 HD |
| H0012             | AMAZON                        | 08 HD | H0021             | ULTIMA VII part II            | 07 HD | H0030             | CIVILIZATION               | 05 HD | H0039             | HOME ALONE 2                | 02 HD |
| H0013             | ANCIENT ART OF WAR IN SKIES   | 04 HD | H0022             | BUZZ ALDRIN'S RACE INTO SPACE | 04 HD | H0040             | CURSE OF ENCHANTRESS       | 06 HD | H0049             | ECO QUEST II                | 04 HD |
| H0029             | AV8B HARRIER                  | 02 HD | H0023             | CARRIERS AT WAR               | 02 HD | H0041             | DARK SEED                  | 06 HD | H0050             | EL FISH                     | 04 HD |
| H0015             | B-17 FLYING FORTRESS          | 05 HD | H0024             | CASTLES II                    | 06 HD | H0042             | DARKLANDS                  | 11 HD | H0051             | ERIC, THE UNREADY           | 04 HD |
| H0018             | BATMAN RETURNS                | 07 HD | H0025             | CHALLENGE OF THE FIVE REALMS  | 10 HD | H0043             | DAY OF THE TENTACLE        | 08 HD | H0052             | EYE OF THE BEHOLDER III     | 04 HD |
| H0024             | BEAT THE HOUSE                | 01 HD | H0026             | CHESS MANIA 6 BILLION AND 1   | 12 HD | H0044             | DAUGHTER OF THE SERPENTS   | 08 HD | H0053             | F-16 STRIKE EAGLE II        | 06 HD |
| H0021             | BETHYAL AT KRONOR             | 07 HD | H0027             | CIVILIZATION                  | 05 HD | H0045             | DRAGON'S LAIR IV           | 04 HD | H0054             | FIEVEL AN AMERICAN TAIL     | 06 HD |
| H0022             | BUZZ ALDRIN'S RACE INTO SPACE | 04 HD | H0028             | COBRA MISSION                 | 06 HD | H0046             | DUNE II                    | 06 HD | H0055             | FLASHBACK                   | 03 HD |
| H0023             | CARRIERS AT WAR               | 02 HD | H0029             | COMANCHE                      | 03 HD | H0047             | ECO QUEST I                | 04 HD | H0056             | FRONT PACT FOOTBALL         | 02 HD |
| H0026             | CASTLES II                    | 06 HD | H0030             | COMANCHE MISSOES              | 03 HD | H0048             | ELF                        | 04 HD | H0057             | GOBLINS II                  | 02 HD |
| H0027             | CHALLENGE OF THE FIVE REALMS  | 10 HD | H0031             | COMMANDER KEEN VI             | 01 HD | H0049             | EL SH                      | 04 HD | H0058             | GRANDMASTER CHESS DELUXE    | 02 HD |
| H0028             | CHESS MANIA 6 BILLION AND 1   | 12 HD | H0032             | CREEPERS                      | 01 HD | H0050             | ERIC, THE UNREADY          | 04 HD | H0059             | GREAT NAVAL BATTLES         | 02 HD |
| H0030             | CIVILIZATION                  | 05 HD | H0033             | CURSE OF ENCHANTRESS          | 06 HD | H0051             | EYE OF THE BEHOLDER III    | 04 HD | H0060             | GUNSHIP 2000 ISLAND & ICE   | 02 HD |
| H0031             | COBRA MISSION                 | 06 HD | H0034             | DARK SEED                     | 06 HD | H0052             | F-16 STRIKE EAGLE II       | 06 HD | H0061             | HEMIDALL                    | 06 HD |
| H0032             | COMANCHE                      | 03 HD | H0035             | DAY OF THE TENTACLE           | 08 HD | H0053             | FIEVEL AN AMERICAN TAIL    | 06 HD | H0062             | HOME ALONE 2                | 02 HD |
| H0033             | COMANCHE MISSOES              | 03 HD | H0036             | DAUGHTER OF THE SERPENTS      | 08 HD | H0054             | FLASHBACK                  | 03 HD | H0063             | HUMANS                      | 02 HD |
| H0034             | COMMANDER KEEN VI             | 01 HD | H0037             | DRAGON'S LAIR IV              | 04 HD | H0055             | FLASHBACK                  | 03 HD | H0064             | INCA                        | 10 HD |
| H0035             | CURSE OF ENCHANTRESS          | 06 HD | H0038             | DUNE II                       | 06 HD | H0056             | FRONT PACT FOOTBALL        | 02 HD | H0065             | ISLAND OF DR. BRAIN         | 03 HD |
| H0036             | DARK SEED                     | 06 HD | H0039             | ECO QUEST I                   | 04 HD | H0057             | GOBLINS II                 | 02 HD | H0066             | JILL OF THE JUNGLE II       | 01 HD |
| H0037             | DAY OF THE TENTACLE           | 08 HD | H0040             | ECO QUEST II                  | 04 HD | H0058             | GRANDMASTER CHESS DELUXE   | 02 HD | H0067             | JUMP JET                    | 03 HD |
| H0038             | DAUGHTER OF THE SERPENTS      | 08 HD | H0041             | ECO QUEST III                 | 04 HD | H0059             | GREAT NAVAL BATTLES        | 02 HD | H0068             | KGB                         | 03 HD |
| H0039             | HOME ALONE 2                  | 02 HD | H0042             | ELF                           | 04 HD | H0060             | GUNSHIP 2000 ISLAND & ICE  | 02 HD | H0069             | KING'S QUEST V              | 09 HD |
| H0040             | CURSE OF ENCHANTRESS          | 06 HD | H0043             | EL SH                         | 04 HD | H0061             | HEMIDALL                   | 06 HD | H0070             | LANDS OF LORE               | 03 HD |
| H0041             | DARK SEED                     | 06 HD | H0044             | ELF                           | 04 HD | H0062             | HOME ALONE 2               | 02 HD | H0071             | LAURA BOY: DAG. OF AMON RA  | 06 HD |
| H0042             | DARKLANDS                     | 11 HD | H0045             | ERIC, THE UNREADY             | 04 HD | H0063             | HUMANS                     | 02 HD | H0072             | LEGENDS OF VALOUR           | 04 HD |
| H0043             | DAY OF THE TENTACLE           | 08 HD | H0046             | INCA                          | 10 HD | H0064             | INCA                       | 10 HD | H0073             | LEMINGGS II "THE TRIBES"    | 02 HD |
| H0044             | DAUGHTER OF THE SERPENTS      | 08 HD | H0047             | ISLAND OF DR. BRAIN           | 03 HD | H0065             | JUMP JET                   | 03 HD | H0074             | LORD OF THE RINGS II        | 06 HD |
| H0045             | DRAGON'S LAIR IV              | 04 HD | H0048             | JILL OF THE JUNGLE II         | 01 HD | H0066             | KGB                        | 03 HD | H0075             | LORE OF TEMPTRESS           | 02 HD |
| H0046             | DUNE II                       | 06 HD | H0049             | JUMP JET                      | 03 HD | H0067             | KING'S QUEST V             | 09 HD | H0076             | MAELSTROM                   | 02 HD |
| H0047             | ECO QUEST I                   | 04 HD | H0050             | KGB                           | 03 HD | H0068             | LEGENDS OF VALOUR          | 04 HD | H0077             | MANCHESTER UNITED FOOTBALL  | 01 HD |
| H0048             | ELF                           | 04 HD | H0051             | KING'S QUEST V                | 09 HD | H0069             | LORD OF THE RINGS II       | 06 HD | H0078             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0049             | EL SH                         | 04 HD | H0052             | LEGENDS OF VALOUR             | 04 HD | H0070             | LAURA BOY: DAG. OF AMON RA | 06 HD | H0079             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0050             | ERIC, THE UNREADY             | 04 HD | H0053             | LEMINGGS II "THE TRIBES"      | 02 HD | H0071             | LAURA BOY: DAG. OF AMON RA | 06 HD | H0080             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0051             | EYE OF THE BEHOLDER III       | 04 HD | H0054             | LEMINGGS II "THE TRIBES"      | 02 HD | H0072             | LEGENDS OF VALOUR          | 04 HD | H0081             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0052             | F-16 STRIKE EAGLE II          | 06 HD | H0055             | FLASHBACK                     | 03 HD | H0073             | LEMINGGS II "THE TRIBES"   | 02 HD | H0082             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0053             | FIEVEL AN AMERICAN TAIL       | 06 HD | H0056             | FRONT PACT FOOTBALL           | 02 HD | H0074             | LEGENDS OF VALOUR          | 04 HD | H0083             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0054             | FLASHBACK                     | 03 HD | H0057             | GOBLINS II                    | 02 HD | H0075             | LEMINGGS II "THE TRIBES"   | 02 HD | H0084             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0055             | FRONT PACT FOOTBALL           | 02 HD | H0058             | GRANDMASTER CHESS DELUXE      | 02 HD | H0076             | MANCHESTER UNITED FOOTBALL | 01 HD | H0085             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0056             | FRONT PACT FOOTBALL           | 02 HD | H0059             | GREAT NAVAL BATTLES           | 02 HD | H0077             | MANCHESTER UNITED FOOTBALL | 01 HD | H0086             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0057             | GOBLINS II                    | 02 HD | H0060             | GUNSHIP 2000 ISLAND & ICE     | 02 HD | H0078             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0087             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0058             | GRANDMASTER CHESS DELUXE      | 02 HD | H0061             | HEMIDALL                      | 06 HD | H0079             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0088             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0059             | GREAT NAVAL BATTLES           | 02 HD | H0062             | HOME ALONE 2                  | 02 HD | H0080             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0089             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0060             | GUNSHIP 2000 ISLAND & ICE     | 02 HD | H0063             | HUMANS                        | 02 HD | H0081             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0090             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0061             | HEMIDALL                      | 06 HD | H0064             | INCA                          | 10 HD | H0082             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0091             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0062             | HOME ALONE 2                  | 02 HD | H0065             | ISLAND OF DR. BRAIN           | 03 HD | H0083             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0092             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0063             | HUMANS                        | 02 HD | H0066             | JILL OF THE JUNGLE II         | 01 HD | H0084             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0093             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0064             | INCA                          | 10 HD | H0067             | JUMP JET                      | 03 HD | H0085             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0094             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0065             | ISLAND OF DR. BRAIN           | 03 HD | H0068             | KGB                           | 03 HD | H0086             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0095             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0066             | JILL OF THE JUNGLE II         | 01 HD | H0069             | KING'S QUEST V                | 09 HD | H0087             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0096             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0067             | JUMP JET                      | 03 HD | H0070             | LANDS OF LORE                 | 03 HD | H0088             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0097             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0068             | KGB                           | 03 HD | H0071             | LAURA BOY: DAG. OF AMON RA    | 06 HD | H0089             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0098             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0069             | KING'S QUEST V                | 09 HD | H0072             | LEGENDS OF VALOUR             | 04 HD | H0090             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0099             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0070             | LANDS OF LORE                 | 03 HD | H0073             | LEMINGGS II "THE TRIBES"      | 02 HD | H0091             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0100             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0071             | LAURA BOY: DAG. OF AMON RA    | 06 HD | H0074             | LEMINGGS II "THE TRIBES"      | 02 HD | H0092             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0101             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0072             | LEGENDS OF VALOUR             | 04 HD | H0075             | LEMINGGS II "THE TRIBES"      | 02 HD | H0093             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0102             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0073             | LEMINGGS II "THE TRIBES"      | 02 HD | H0076             | MANCHESTER UNITED FOOTBALL    | 01 HD | H0094             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0103             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0074             | LEMINGGS II "THE TRIBES"      | 02 HD | H0077             | MANCHESTER UNITED FOOTBALL    | 01 HD | H0095             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0104             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0075             | LEMINGGS II "THE TRIBES"      | 02 HD | H0078             | MANCHESTER UNITED FOOTBALL    | 01 HD | H0096             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0105             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0076             | MANCHESTER UNITED FOOTBALL    | 01 HD | H0079             | MANCHESTER UNITED FOOTBALL    | 01 HD | H0097             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0106             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0077             | MANCHESTER UNITED FOOTBALL    | 01 HD | H0080             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0098             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0107             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0078             | MANCHESTER UNITED FOOTBALL    | 01 HD | H0081             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0099             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0108             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0079             | MANCHESTER UNITED FOOTBALL    | 01 HD | H0082             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0100             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0109             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0080             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0083             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0101             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0110             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0081             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0084             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0102             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0111             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0082             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0085             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0103             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0112             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0083             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0086             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0104             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0113             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0084             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0087             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0105             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0114             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0085             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0088             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0106             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0115             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0086             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0089             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0107             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0116             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0087             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0090             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0108             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0117             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0088             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0091             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0109             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0118             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0089             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0092             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0110             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0119             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0090             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0093             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0111             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0120             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0091             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0094             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0112             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0121             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0092             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0095             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0113             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0122             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0093             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0096             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0114             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0123             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0094             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0097             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0115             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0124             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0095             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0098             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0116             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0125             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0096             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0099             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0117             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0126             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0097             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0100             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0118             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0127             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0098             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0101             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0119             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0128             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0099             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0102             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0120             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0129             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0100             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0103             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0121             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0130             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0101             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0104             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0122             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0131             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0102             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0105             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0123             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0132             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0103             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0106             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0124             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0133             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0104             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0107             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0125             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0134             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0105             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0108             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0126             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0135             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0106             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0109             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0127             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0136             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0107             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0110             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0128             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0137             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0108             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0111             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0129             | MANTIS SPEECH PAK          | 06 HD | H0138             | MANTIS SPEECH PAK           | 06 HD |
| H0109             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD | H0112             | MANTIS SPEECH PAK             | 06 HD |                   |                            |       |                   |                             |       |

# MEGASOFT INFORMATICA TEL : (011) 214-2650

Av. Ipiranga, 345 - sala 1.107 - São Paulo - SP CEP 01046-923 (a 50mts. do metrô República)



Preços : DD (VAT incluído) : CR\$700,00

HD (MAXELL incluído) : CR\$900,00

CORREIO (Carta Registrada) : CR\$1500,

A cada 10 discos, ganhe 1!  
A cada 50 discos, ganhe 10!

Super Promocao:

Concorra a um CD ROM nas compras  
acima de 20 HD ou valor equivalente.

## APLICATIVOS PARA PC-XT/AT

| COD.  | NOME DO PROGRAMA                                            | QD. |
|-------|-------------------------------------------------------------|-----|
| A0001 | 1001-Editor gráfico de fácil utilização                     | 01D |
| A0002 | 1000ICONS FOR WINDOWS: Ícones para todas as aplicações      | 01D |
| A0004 | 3D CONSTRUCTION (VGA): Monte figuras em 3D                  | 01D |
| A0006 | 800 DISKETTES: Formata disquetes em maior capacidade        | 01D |
| A0008 | ABC TALK: Aprenda a falar inglês, francês, alemão, espanhol | 01D |
| A0009 | ABILITY: Editor de textos gráficos                          | 02D |
| A0012 | ADM: DE ESCOLAS E ACADEM.: Sist. p/ escolas e acad.         | 01D |
| A0013 | ADVENTURE TOOLS KIT: Editor de jogos adventure              | 02D |
| A0015 | AGENDA PORTUGUESA: Sist. de agenda em português             | 01D |
| A0016 | AGRICULTURAL: Administração de fazendas                     | 02D |
| A0018 | ALMANAC FOR WINDOWS: Agenda para Windows                    | 01D |
| A0019 | AMIGO: Curso de Códigos de Defesa do Consumidor             | 01D |
| A0020 | AMPELITE: Calendário, agenda, alarme, agenda...             | 01D |
| A0023 | ARX2.0: Setup para impressoras Epson                        | 01D |
| A0024 | AFORAFOR WINDOWS: Programa Shell para Windows               | 01D |
| A0026 | ARJ: O melhor compactador de disco para arquivos            | 01D |
| A0028 | ASCEXPRSS: Vários utilitários: zipper, modem...             | 01D |
| A0029 | ASKEYS: Penhas eletrônicas                                  | 02D |
| A0030 | ASTRA: Farmacopéia de todos os medicamentos                 | 01D |
| A0031 | ASTRO: Faz análise astrológica de alta precisão             | 03D |
| A0032 | ASTROLOGY 94: Cálculos astrológicos                         | 01D |
| A0033 | ATLASPC: Mapa mundial geográfico, com todos os países       | 01D |
| A0034 | ATLSCOW: Demônios velocidade de som (286/386)               | 01D |
| A0035 | AUDIO II: Controle de discos e fitas musicais               | 01D |
| A0037 | AUTOMENU: Cria menus de barra com seus discos               | 01D |
| A0039 | AXS: Completo sistema de contabilidade, Ótimol              | 07D |
| A0040 | BANNERMANIA: Para elaboração de faixas (PBOu color)         | 01D |
| A0041 | BANNER & SIGN MAKER: Faz faixas, cartazes, bandeiras...     | 01D |
| A0042 | BARCODE: Desenha e imprime códigos de barra                 | 01D |
| A0043 | BASIC LINE: Utilitário para programação em BASIC            | 01D |
| A0045 | BENCHMARK: Faz testes de hardware no seu micro              | 02D |
| A0046 | BATCH: Editor de textos                                     | 02D |
| A0047 | BIL POWERUI: Contabilidade, emite notas                     | 01D |
| A0048 | BIORITMO: Faz bioritmo completo                             | 01D |
| A0049 | BOOKBASE: Banco de dados onde você define os campos         | 01D |
| A0050 | BOOK WINDER: Banco de dados para livros diversos            | 01D |
| A0052 | BRAND: QD: Faz testes em ASCII em várias fontes             | 01D |
| A0054 | CADASTRO DE CLIENTES: Cad. de clientes em português         | 01D |
| A0056 | CALENDAR KEEPER: Faz calendários de parede                  | 01D |
| A0059 | CASH TRACK: Controle bancário de investimentos              | 02D |
| A0060 | CATSDISK: Catálogo de discos                                | 01D |
| A0061 | "C" COMPILER: Compilador "C" com documentação               | 02D |
| A0062 | CDMASTER: Controle sua coleção de CDs                       | 01D |
| A0063 | CDSTUDIO: Música para placa de som (AdLib, SB)              | 01D |
| A0064 | CELL SYSTEM: Desenha células                                | 01D |
| A0065 | CHANGE IT: Modificador de arquivos                          | 02D |
| A0066 | CHART PC: Gráficos e estatísticas comerciais                | 02D |
| A0067 | CHASM: Excelente versão de ASSEMBLER                        | 02D |
| A0068 | CHCKIT: Faz testes de hardware no micro                     | 02D |
| A0069 | CHQUEITOUT: Acompanha mov. bancário, cheques...             | 02D |
| A0070 | CHEMICAL MOLECULAR: Estruturas moleculares em 3D            | 03D |
| A0072 | CHWITER3.02: Super editor de textos com várias fontes       | 03D |
| A0073 | CHW4: Banco de dados para médicos                           | 01D |
| A0074 | CIFV4.1: Trocadores de arquivos, rodem Novell               | 01D |
| A0075 | COLLAGE: Faz desenhos e slides em 3D                        | 01D |
| A0076 | COMPACTOR: Transforma o micro num super computador          | 01D |
| A0077 | COLLAGE: Faz desenhos e slides em 3D                        | 01D |
| A0078 | COMPASS: Para automação de escritório                       | 01D |
| A0079 | COMPOSER: Super editor musical para partituras              | 01D |
| A0080 | COMPU SHOW: Programa gráfico para desenhos                  | 03D |
| A0081 | CONSTITUCAO ELETRONICA: Toda a Constituição 1988            | 02D |
| A0082 | CONTABILIDADE: Sistema de contabilidade em português        | 01D |
| A0084 | CONTAS APAGAR: Sistema de contabilidade em português        | 01D |
| A0085 | CONTAS APAGAR RECEBER: Completo sist. de contas             | 01D |
| A0086 | CONTAS APAGAR RECEBER: Completo sist. de contas             | 01D |
| A0088 | CONTROLE BANCARIO: Sistema de controle em português         | 01D |
| A0089 | CONTROLE DE ESTOQUE: Cont. de estoque em português          | 01D |
| A0090 | CONTROLE DE VIDEO LOCADORA: Em português                    | 02D |
| A0094 | COPY GRAPHICS: 16 figuras para editores gráficos            | 02D |
| A0095 | COSMICO CONTABILIDADE: Sist. de cont. em português          | 01D |
| A0096 | CRYSTAL: Gera modelos de cristais em 3D (EGA)               | 01D |
| A0097 | CSHOW (EGA/VGA): Demo gráfica com fotos digitalizadas       | 04D |
| A0098 | CTOOL: Biblioteca para Turbo C                              | 01D |
| A0099 | CUSTOMER: Para controle sua firma (port.)                   | 01D |
| A0100 | DANCAD 3D: Para criação e animação de desenhos em 3D        | 07D |
| A0102 | DAP1.1 V147: Despotador de desenhos de vários jogs          | 01D |
| A0103 | DATABASE PUBLISHER: Banco de dados p/ pessoas físicas       | 01D |
| A0104 | DATABOSS: Super banco de dados                              | 02D |
| A0106 | DATAPLUS: Completo gerenciador de banco de dados            | 01D |
| A0108 | DBASE III ROUTINES: Mais de 60 rotinas para DBase III       | 01D |
| A0109 | DBPRO: Ferramentas para DBase III                           | 01D |
| A0111 | DIAGNOSTIC: Ótimo antivírus para seu micro                  | 01D |
| A0114 | DIAGNOSTICO: Antivírus                                      | 01D |
| A0115 | DIET DISK: Excelente sistema para controle de peso          | 01D |
| A0116 | DIRECTOR: Auxiliar para DOS                                 | 01D |
| A0118 | DISKBASE: Controle seus programas e disquetes               | 01D |
| A0120 | DISK COMMAND: Otimiza e recupera discos winchester          | 01D |
| A0122 | DISK MANAGER: Imprime etiquetas em dretório                 | 01D |
| A0123 | DISK NAVIGATOR: Shell do DOS de fácil uso, muito útil       | 01D |
| A0124 | DLITE: L6, edita e modifica arquivos em DBase III           | 01D |
| A0125 | DOS CONTROL MENU: Mostra e roda comandos do DOS             | 01D |
| A0126 | DOS EXTENSION: Amplia comandos do MS-DOS                    | 02D |
| A0127 | DOS LOCK: Para proteção de acesso na sua winchester         | 01D |
| A0130 | DR. GENIUS: Ótimo editor gráfico                            | 03D |
| A0132 | DREAM: Poderoso banco de dados                              | 01D |
| A0133 | DRIVE CHK & ALIGN: Teste de alinhamento de drives           | 01D |
| A0134 | DS BACKUP PLUS: Para criar e restaurar backups              | 01D |
| A0135 | EASYFORMAT: Para formatar discos com maior capacidade       | 01D |
| A0140 | ELECTRON: Soluções especiais eletrônicas                    | 01D |
| A0143 | EMULADOR NOVOT: Emula um AMIGA 500 (SVGA)                   | 01D |

|       |                                                             |     |
|-------|-------------------------------------------------------------|-----|
| A0144 | EQUATOR: Ensino de matemática e física                      | 01D |
| A0145 | ESPRIME: Reduz em 75% a impressão de arquivos ASCII         | 01D |
| A0147 | EUREKA: THE SOLVER: Resolve cálculo matemáticos             | 01D |
| A0148 | EVALUATE: Resolve equações matemáticas                      | 01D |
| A0149 | EXPLOSY: Movimentador de telas com logos de artistas        | 01D |
| A0152 | EXFORM: Faz formulários comerciais                          | 01D |
| A0156 | FAMILY HISTORY: Faz sua árvore genealógica                  | 02D |
| A0157 | FANCY LABEL: Etiquetas para mala direta                     | 01D |
| A0161 | FAST TYPE: Curso de datilografia na sua teletela            | 01D |
| A0162 | FDREAR & FDFORMAT: Formata 1.2 em 1.4 e carrega             | 01D |
| A0164 | FIRST CHOICE: Editor de textos e banco de dados             | 02D |
| A0165 | FLASH CARDS: Dicionário de inglês com 7000 palavras         | 04D |
| A0166 | FLASH CODE: Cria etiquetas para DBase                       | 01D |
| A0170 | FLOWDRAW: Editor de fluxogramas, mapas, tabelas...          | 03D |
| A0172 | FLUXO DE CAIXA: Fluxo de caixa em português                 | 01D |
| A0174 | FOLHA DE PAGAMENTO: Folha de pagamento em portug.           | 01D |
| A0176 | FONTASTIC: Imprime textos com várias fontes                 | 02D |
| A0177 | FONT EDITOR: Vários tipos de fontes para impressoras        | 01D |
| A0178 | FONTED DICK: Editor de caracteres (EGA/VGA)                 | 02D |
| A0180 | FOREIGN LANGUAGES: Ensino em inglês, alemão, espanhol       | 01D |
| A0183 | FORMASTER: Editor de formulários                            | 01D |
| A0184 | FORMAT MASTER: Formata discos em até 800 Kb                 | 01D |
| A0187 | FORMULA 1: Curso de Álgebra                                 | 01D |
| A0188 | FRACITIM DEMONSTRATION: Super testes gráficos para VGA      | 06D |
| A0189 | FREE CALC: Poderosa planilha de cálculos                    | 01D |
| A0190 | FRENCH: Ensino de idioma francês                            | 01D |
| A0192 | GALAXY: Super editor de textos estilo WordStar              | 02D |
| A0200 | HDM: Gerenciador de disco rígido                            | 01D |
| A0203 | HEXEDIT: Edita qualquer arquivo em hexadecimal              | 01D |
| A0206 | HOMER MANAGEMENT: Contabilidade pessoal                     | 01D |
| A0207 | HOROSCOPE: Faz horóscopos                                   | 01D |
| A0208 | ICHING: Faz Iching                                          | 01D |
| A0214 | INVISION: Super editor de textos                            | 04D |
| A0215 | INCONTROL: Sistema para audição no escritório               | 02D |
| A0219 | JAPANESE: Ensino de língua japonesa                         | 01D |
| A0221 | LABCOA: Programa de análises clínicas                       | 01D |
| A0228 | LABEL SUN LIMITED: Edita etiquetas em diversos tamanhos     | 01D |
| A0229 | LAPINK V2.16: Faz ligação entre micros p/ transferir dados  | 01D |
| A0230 | LASERGRAPH: Faz gráficos podendo imprimir                   | 02D |
| A0232 | LETTER WRITER: Editor de textos de fácil uso                | 01D |
| A0234 | LIT: Para impressão de documentos                           | 01D |
| A0235 | LOCKSMITH: Copiador de discos, compactador...               | 01D |
| A0236 | LOTTO DESOBRAADO: Faz imprimir sortidos da Loto             | 01D |
| A0237 | LOTTO FEVER: Faz perfil da pessoa                           | 01D |
| A0238 | LPRINT: Faz etiquetas nos textos com várias letras          | 01D |
| A0239 | LPRINT TURBO: Utilitários para Turbo Pascal                 | 01D |
| A0241 | LZEXE: Compactador de arquivos com extensão *.EXE           | 01D |
| A0245 | MAL MONSTER: Faz edita etiqueta                             | 01D |
| A0246 | MAKE MY DAY: Imprime calendários, relatórios, agenda...     | 01D |
| A0247 | MALADIRETA V8.0: Sistema de mala direta em português        | 01D |
| A0248 | MALADIRETA PROBASE: Completo sist. de mala direta           | 01D |
| A0249 | MARKET: Controle e análise mercado de ações                 | 01D |
| A0251 | MATRIX CALCULATOR: Faz análise estatística                  | 01D |
| A0254 | MATIL MATE: Ensino de valor proteico dos alimentos          | 01D |
| A0256 | MEEM TOOLS: Utilitários para o seu micro                    | 02D |
| A0257 | MENU CONSTRUCTION: Cria menus coloridos e sombra            | 02D |
| A0258 | MENUSYSTEM: Tabelas com menus                               | 01D |
| A0259 | MICAL: Faz diagnósticos médicos. Excelente!                 | 03D |
| A0260 | MICRO GENE: Cálculos genéticos                              | 01D |
| A0261 | MICROREGENER: Programa de contabilidade                     | 01D |
| A0262 | MINGEN: Utilitário para Turbo Pascal                        | 01D |
| A0263 | MODERN: Programa para Turbo Pascal                          | 01D |
| A0264 | MODERN: Programa para Turbo Pascal                          | 01D |
| A0265 | MODERN: Programa para Turbo Pascal                          | 01D |
| A0267 | MORSE: Gera mensagens em código Morse                       | 01D |
| A0268 | MRL LABEL: Faz etiquetas em vários tamanhos                 | 01D |
| A0269 | MULTIBASE: Gerenciador de banco de dados                    | 01D |
| A0270 | MULTIFUNCTION: Vários utilitários: etiquetas, audio...      | 01D |
| A0271 | MULTIMATE: Editor de textos profissional                    | 01D |
| A0272 | MUSE: Banco de dados para escritório                        | 02D |
| A0273 | MUSICAL: 31 músicas famosas. Não precisa de placa de som!   | 01D |
| A0274 | MUSICAL 1: Músicas para ADLib e SOUND BLASTER               | 01D |
| A0275 | MUSICAL BOOKS: Programa de pintura de locais musicais       | 01D |
| A0276 | MUSICAL BOOKS: Programa de pintura de locais musicais       | 01D |
| A0277 | MUSICAL BOOKS: Programa de pintura de locais musicais       | 01D |
| A0278 | NEOTRORDEMO: Demo gráfica colorida                          | 01D |
| A0279 | NEOTRORDEMO: Demo gráfica colorida                          | 01D |
| A0280 | NFT & MCE: Organiza compromissos, estilo agenda             | 01D |
| A0283 | NORTH CAD 3D: Desenha a mostra no vídeo objetos em 3D       | 01D |
| A0284 | NPTK (Igual ao Amiga): Ótimo progr. musical, várias músicas | 10D |
| A0286 | OPTIK: Imprime qualquer arquivo em edita gráficos           | 01D |
| A0287 | ORACLE: Ensino sobre o T-Net e Iching                       | 01D |
| A0288 | ORGAO ELETROENICO: Simulador de órgão eletrônico            | 01D |
| A0289 | ORIGAMI (BASIC): Ensino a fazer origami de papel            | 01D |
| A0291 | PAINT SHOP & WALLMANAC: Converte telas no Windows           | 01D |
| A0293 | PASCAL TOOLS: Utilitários para Pascal                       | 03D |
| A0294 | PASCAL TUTOR: Ensino total sobre este linguagem             | 02D |
| A0295 | PCBEAT: Transforma seu micro em uma bateria                 | 01D |
| A0297 | PCBEDITOR: Pesquisa textos em outros programas              | 03D |
| A0298 | PC CALC: Poderosa planilha de cálculos                      | 05D |
| A0300 | PC DENTAL (WinCH): Controle de pacientes/dentistas          | 01D |
| A0301 | PC DOCTOR: Faz análise de Hardware no micro                 | 01D |
| A0302 | PCCEAP: Análise circuitos compostos                         | 01D |
| A0303 | PCPRINT: Imprime caracteres em ASCII                        | 05D |
| A0305 | PCGLOBE 4.0: Mapa Mundial                                   | 01D |
| A0306 | PC GLOSSARY: Curso teórico geral sobre o micro              | 02D |
| A0307 | PCHELP: Ensino a usar o DOS                                 | 05D |
| A0310 | PCKEYDRAW: Excelente Desktop Publishing                     | 01D |
| A0312 | PC KWT V1.03: Acelerador de micro. Ótimo para XT            | 01D |
| A0313 | PC ORGANIZER: Gerador de menus por janelas                  | 01D |
| A0314 | PC OVERLOAD: Para administração de condomínios              | 03D |
| A0315 | PCPAYROLL: Folha de pagamento                               | 02D |

|   |                                                                |     |
|---|----------------------------------------------------------------|-----|
|   | A0317 PCPROJECT: Para controle de projetos complexos           | 02D |
|   | A0319 PC SORT: Faz sortidos de Sina, Loto e Loteria esportiva  | 01D |
|   | A0321 PCSYSTEMPROGRAMMING: Util. Pascal Assembler              | 02D |
|   | A0323 PCTYPE: Ótimo dicionário ortográfico                     | 04D |
|   | A0325 PCUTE: Multi-programa para impressão de DOS              | 01D |
|   | A0327 PCWRITER: Excelente editor de textos                     | 03D |
|   | A0328 PCZIPPER: Acelera a execução de arquivos                 | 01D |
| * | A0330 PERSONAL TAROT: Interpreta cartas e explica              | 01D |
|   | A0332 PHANOMAN: Editor musical, imprime partituras             | 01D |
| * | A0334 PICTURE: Para desenhos profissionais e técnicos          | 02D |
|   | A0335 PIVOTTE: Telas com Layouts personalizados                | 02D |
| * | A0337 PKZIP V1.02: Compactador e descompactador de arquivos    | 01D |
|   | A0338 POLLIT: Lote pelo computador                             | 01D |
|   | A0340 PORTRAC: Controle de investimentos                       | 01D |
|   | A0342 POWER SHEETS: Super planilha de cálculos em 3D           | 01D |
| S | A0344 PRINT MAGIC: Faz cartazes, tabelas, calendários...       | 03D |
|   | A0345 PRINT PARTNER: Programas similares ao Print Master       | 02D |
|   | A0348 PRINT PHOTOGRAPHICS: Mais de 200 figuras p/Print Shop    | 02D |
|   | A0347 PRIVATE BOOK KEEPER: Contas a pagar e receber, contab.   | 01D |
| L | A0349 PROBABILITY STATIST: Progr. de matemática e estatística  | 01D |
|   | A0350 PROCONFORTUNE: Astrologia, Numerologia, perfis pessoais  | 01D |
| I | A0351 PRO DESIGN: CAD/CAM para projetos gráficos               | 02D |
|   | A0352 PRODOS: Converte arquivos *.BAT em *.EXE                 | 01D |
|   | A0353 PROFESSIONAL CAMCAD: Faz cálculos de peças rotativas     | 01D |
|   | A0354 PROFESSOR INGLÊS: Ensino de Inglês                       | 02D |
|   | A0355 PRO FLE: Agenda, imprime etiquetas, formulários          | 02D |
|   | A0357 PRONTO: Fichário eletrônico em português                 | 01D |
|   | A0359 PUBLISHIT: Desktop Publishing                            | 08D |
|   | A0361 Q-MODEM: Programa de comunicação para Modem              | 03D |
|   | A0363 QUICKMENU: Gerador de menus                              | 01D |
|   | A0364 REFRESH: Acelera a memória do micro em até 38%           | 01D |
|   | A0365 ROLEX (EGA/VGA): Para fazer diferentes tipos de relógios | 01D |
|   | A0367 SAM: Fantástica agenda de compromissos                   | 01D |
|   | A0368 SCANV88: Antivírus                                       | 01D |
|   | A0371 SCREEN & PRINTER: Comprime e expande caracteres          | 01D |
|   | A0373 SENAI 9 (PORTUGUES): Sorteio de jogos para a Senai       | 01D |
|   | A0374 SEAL FILE COPY: Transfere arquivos entre dois micros     | 01D |
|   | A0375 SEAL FILE COPY: Transfere arquivos entre dois micros     | 01D |
|   | A0376 SEAL FILE COPY: Transfere arquivos entre dois micros     | 01D |
|   | A0377 SIMPLE LABEL III: Faz etiquetas em todos os tamanhos     | 02D |
|   | A0378 SIST. DE CONTROLE E ESTOQUE: Completo sistema            | 01D |
|   | A0379 SIST. PADRAO DE MALADIRETA: Mala direta em português     | 01D |
|   | A0380 SIST. PADRAO CONTABIL: Sist. de contabilidade em portug. | 01D |
|   | A0381 SKY CLOCK: Programa de Astronomia e Astrologia           | 01D |
|   | A0382 SKY GLOBE: Faz mapas das estrelas e constelações         | 01D |
|   | A0383 SLIDE GENERATOR: Para editor de slides                   | 01D |
|   | A0387 SPC INVENTORY PLUS: Controle de estoque                  | 01D |
|   | A0388 SQUEEZE PRINT: Permite imprimir em 80 ou 180 colunas     | 01D |
|   | A0389 STEREO SHELL: Gerenciador de arquivos (estilo PC Tools)  | 01D |
|   | A0392 SUPERLOTOMASTER: Faz sorteio da Loto                     | 01D |
|   | A0393 SURVEYOR: Faz cálculos de desenhos em escala             | 01D |
|   | A0396 TABELA PERIODICA: Tudo sobre a tabela periódica          | 01D |
|   | A0397 TAROT: Tarot                                             | 01D |
|   | A0399 TELEX: Best seller de programas de comunicação via Modem | 01D |
|   | A0403 TEXT EDITOR: Editor de textos                            | 01D |
|   | A0404 THE ART STUDIO: Editor gráfico de fácil utilização       | 01D |
|   | A0405 THE ASTROLOGER: Formas perfis psicológicos               | 01D |
|   | A0406 THE ELECTRICAL DBS (WINCH): Engenharia eletrônica        | 06D |
|   | A0407 THE MUSIC CONSTRUCTION: Editor musical/partituras        | 01D |
|   | A0408 THE NEWSROOM PRO: Para edição de jornais e textos        | 04D |
|   | A0410 TOUCH TYPE TUTOR: Curso de datilografia                  | 01D |
|   | A0411 TRADUTOR: Faz o seu próprio dicionário                   | 01D |
|   | A0414 TURBOFLOW: Para desenhar fluxogramas                     | 01D |
|   | A0415 TUTORALEMAO: Ensino em língua alemã                      | 01D |
|   | A0416 TUTOR ORCOM: Ensino de uso do micro e do DOS             | 01D |
|   | A0417 TUTOR DOS V4.01: Tudo sobre os caminhos do DOS           | 01D |
|   | A0418 TUTOR LOTUS 123: Ensino tudo sobre o Lotus 123           | 01D |
|   | A0419 TUTOR TURBO "C": Ensino em linguagem Turbo "C"           | 02D |
|   | A0421 TYPE SETTER PC: Excelente editor de textos               | 02D |
|   | A0422 TYPIST TUTOR: Curso de datilografia no computador        | 01D |
|   | A0423 UNPROTECT: Protege arquivos e cópias arquivos protegidos | 01D |
|   | A0424 UNIQUE GOLD: Acentuação em português nos editores        | 01D |
|   | A0426 UNITS: Faz conversão de unidades de medida               | 01D |
|   | A0427 VALSE II: Músicas para ADLib e SOUND BLASTER             | 01D |
|   | A0428 VCRBASE: Banco de dados para filmes de Vídeo-cassete     | 01D |
|   | A0429 VECTOR: Análise de tabela de interrupção vetorial        | 01D |
|   | A0425 VGA CAD: CAD/CAM para monitor VGA                        | 02D |
|   | A0462 VGA COPY: Copiador/VGA (usa placa de som se houver)      | 01D |
|   | A0438 VGA PALLETT: Regula as cores do seu monitor VGA          | 01D |
|   | A0439 VGA PHOTOS #1: Diversas fotos digitalizadas p/VGA        | 01D |
|   | A0440 VGA PHOTOS #2: Mais fotos digitalizadas p/VGA            | 01D |
|   | A0430 VIDEO O CHEM: Ensino de química, valência, átomos...     | 01D |
|   | A0431 VIDEO ORIENTAL SYSTEM: Programa para Vídeo loador        | 01D |
|   | A0434 VIDEO TAPE CONTROL: Sistema para Vídeo loador            | 01D |
|   | A0441 VMS40: Simulador de memória (Shareware)                  | 01D |
|   | A0442 VIMAGE: Utilitários para imagens *.GIF, *.TIF, *.PCX     | 01D |
|   | A0443 VXP: Programa para uso com Modem                         | 01D |
|   | A0444 XAMNEDISK: Recuperador de arquivos                       | 01D |
|   | A0445 XBATCH: Conjunto de utilitários para arquivos *.BAT      | 01D |
| * | A0448 XWAMPUM: Para desenvolvimento de banco de dados          | 02D |
|   | A0449 XWINDFELS: Banco de dados com processador de textos      | 01D |
|   | A0450 XWINDFELS: Testes sobre conhecimentos matemáticos        | 01D |
| * | A0451 WOMAN PICTURES: Fotos digitalizadas para impressoras     | 01D |
| * | A0452 WORDWISDOM: Transforma arquivos de WordStar para Word    | 01D |
|   | A0455 WORD.DAT.LAS (Pb Global): Ativos completos em (WINC)     | 06D |
| * | A0457 WORDPERFECT 5.0: Ensino a usar o WordPerfect 5.0         | 02D |
|   | A0458 WSTOWORD: Transforma arquivos Word para WordStar         | 01D |
|   | A0459 WSHD SELL: Gerenciador de disco rígido                   | 02D |
|   | A0257 FINALE 2.0: Programa musical para Windows                | 02H |
|   | A0258 BAND IN A BOX: Programa musical para Windows             | 02H |
|   | A0259 SHOW PARTNER: Programa para fazer músicas e gráficos     | 01H |
|   | A0260 MIDI PLAYER: Programa musical para Windows               | 02H |
|   | A0239 LABEL SJUN LIMITED II: Outro programa para etiquetas     | 01H |

## Um programa inteligente - Parte Final

Na edição passada, publicamos "Um programa inteligente - Parte 1", nesta edição publicamos a sua continuação

Paulo Menegheli Júnior

### VE1.PRG

```
*****
*Programa VE1.PRG - Re-inicializacao dos
dados do computador. Limpa todo o
conhecimento. A senha para Micro Sistemas
e': MICRO SISTEMAS.
*****
USE velha INDEX velha
TELA('JR', 'INICIALIZACAO', 'VE1')
wsenha=''
DO senha
wcont=0
DO WHILE .T.
    wpasswd=SPACE(20)
    SET COLOR TO ,N/N
    @ 10, 10 SAY 'Senha:' GET wpasswd
    PICT '@!'
    READ
    SET COLOR TO ,N/W
    IF LASTKEY()=27
        LOOP
    ENDIF
    IF TRIM(wpasswd)==TRIM(wsenha)
        EXIT
    ENDIF
    wcont=wcont+1
    IF wcont=3
        EXIT
    ENDIF
    ALERTA('Senha invalida. Pressione
qualquer tecla.')
ENDDO
IF TRIM(wpasswd)<>TRIM(wsenha)
    MSG('Acesso negado.', 1)
    CLOSE DATABASES
    RETURN
ENDIF
ZAP
CLOSE DATABASES
RETURN
```

### VE2.PRG

```
*****
* Programa VE2.PRG - O jogo propriamente
dito.
* Autor: Paulo Menegheli Junior
```

```
*****
SELECT 1
USE velha INDEX velha
SELECT 2
USE wkposs INDEX wkposs
DO WHILE .T.
    TELA('JR','JOGO','VE2')
    DECLARE wop[3], wtexto[3]
    wop[1]='1'
    wop[2]='2'
    wop[3]='3'
    wtexto[1]='Humano começa'
    wtexto[2]='Computador começa'
    wtexto[3]='Saida'
    winicio=XMENU('Selecione:', 3, wop,
wtexto, 1)
    DO CASE
        CASE winicio=0
            LOOP
        CASE winicio=1
            wx='H'
            wo='C'
        CASE winicio=2
            wx='C'
            wo='H'
        CASE winicio=3
            EXIT
    ENDCASE
    wtoth=0
    wtotc=0
    wnumvezes=0
    @ 24, 1 SAY 'Numero de partidas:'
    GET wnumvezes PICT '9999' VALID
    wnumvezes>=0
    READ
    @ 24, 1
    IF wnumvezes=0 .OR. LASTKEY()=27
        LOOP
    ENDIF
    FOR vvezes=1 TO wnumvezes
        wcontjog=0
        DECLARE wpos1[9], wpos2[9],
wpos3[9], wpos4[9], wpos5[9], wpos6[9],
wpos7[9], wpos8[9], wpos9[9]
        AFILL(wpos1, ' ')
        AFILL(wpos2, ' ')
        AFILL(wpos3, ' ')
        AFILL(wpos4, ' ')
        AFILL(wpos5, ' ')
        AFILL(wpos6, ' ')
        AFILL(wpos7, ' ')
        AFILL(wpos8, ' ')
        AFILL(wpos9, ' ')
```

```

XCLEAR()
@ 5, 26 TO 19, 26
@ 5, 52 TO 19, 52
@ 10, 1 TO 10, 78
@ 15, 1 TO 15, 78
@ 7, 13 SAY '1'
@ 7, 39 SAY '2'
@ 7, 65 SAY '3'
@ 12, 13 SAY '4'
@ 12, 39 SAY '5'
@ 12, 65 SAY '6'
@ 17, 13 SAY '7'
@ 17, 39 SAY '8'
@ 17, 65 SAY '9'
wquadpa=SAVESCREEN(4,0,6,11)
@ 4, 0 TO 6, 11
@ 5, 2 SAY 'PA:
'+STR(wvezes,4,0)
wdesistiu=.F.
DO WHILE .T.
    wcontjog=wcontjog+1
    IF wcontjog>1
        wpos1[wcontjog]=wpos1[wcontjog-
1]
        wpos2[wcontjog]=wpos2[wcontjog-
1]
        wpos3[wcontjog]=wpos3[wcontjog-
1]
        wpos4[wcontjog]=wpos4[wcontjog-
1]
        wpos5[wcontjog]=wpos5[wcontjog-
1]
        wpos6[wcontjog]=wpos6[wcontjog-
1]
        wpos7[wcontjog]=wpos7[wcontjog-
1]
        wpos8[wcontjog]=wpos8[wcontjog-
1]
        wpos9[wcontjog]=wpos9[wcontjog-
1]
    ENDIF
    IF MOD(wcontjog,2)=1
        wjogador=wx
    ELSE
        wjogador=wo
    ENDIF
    IF wjogador='C'
        DECLARE wpos[9]
        wpos[1]=wpos1[wcontjog]
        wpos[2]=wpos2[wcontjog]
        wpos[3]=wpos3[wcontjog]
        wpos[4]=wpos4[wcontjog]
        wpos[5]=wpos5[wcontjog]
        wpos[6]=wpos6[wcontjog]
        wpos[7]=wpos7[wcontjog]
        wpos[8]=wpos8[wcontjog]
        wpos[9]=wpos9[wcontjog]
        IF MOD(wcontjog,2)=1
            wescolha=lecn(wpos,
'X')
        ELSE
            wescolha=lecn(wpos,
'0')
        ENDIF
    ELSE
        wcescolha='0'
        DO WHILE .T.
            IF wjogador=wx
                wpartmens='X'
            ELSE
                wpartmens='0'
            ENDIF
            @ 24, 1 SAY 'Sua
vez (1 a 9, ? para palpite)
['+wpartmens+']: GET wcescolha VALID

```

```

wcescolha>'0' .AND. wcescolha<='9' .OR.
wcescolha='?'
    SET CONFIRM ON
    READ
    SET CONFIRM OFF
    @ 24, 1
    IF LASTKEY()=27
        wdesistiu=.T.
        EXIT
    ENDIF
    IF wcescolha='?'
        DECLARE wpos[9]
        wpos[1]=wpos1[wcontjog]
        wpos[2]=wpos2[wcontjog]
        wpos[3]=wpos3[wcontjog]
        wpos[4]=wpos4[wcontjog]
        wpos[5]=wpos5[wcontjog]
        wpos[6]=wpos6[wcontjog]
        wpos[7]=wpos7[wcontjog]
        wpos[8]=wpos8[wcontjog]
        wpos[9]=wpos9[wcontjog]
        IF
            MOD(wcontjog,2)=1
                wcescolha=STR(lecn(wpos,
'X'),1,0)
            ELSE
                wcescolha=STR(lecn(wpos,
'0'),1,0)
            ENDIF
        LOOP
    ENDIF
    wescolha=VAL(wcescolha)
    IF
        wpos&wcescolha.[wcontjog]=' '
            EXIT
        ENDIF
    ENDDO
    IF wdesistiu
        EXIT
    ENDIF
ENDIF
IF wdesistiu
    EXIT
ENDIF
IF MOD(wcontjog,2)=1
    wlinha1='X X'
    wlinha2=' X '
    wlinha3='X X'
ELSE
    wlinha1='000'
    wlinha2='0 0'
    wlinha3='000'
ENDIF
DO CASE
    CASE wescolha=1
        @ 6, 12 SAY wlinha1
        @ 7, 12 SAY wlinha2
        @ 8, 12 SAY wlinha3
        IF MOD(wcontjog,2)=1
            wpos1[wcontjog]='X'
        ELSE
            wpos1[wcontjog]='0'
        ENDIF
    CASE wescolha=2
        @ 6, 38 SAY wlinha1
        @ 7, 38 SAY wlinha2
        @ 8, 38 SAY wlinha3
        IF MOD(wcontjog,2)=1
            wpos2[wcontjog]='X'
        ELSE
            wpos2[wcontjog]='0'
        ENDIF
    CASE wescolha=3
        @ 6, 64 SAY wlinha1
        @ 7, 64 SAY wlinha2

```

```

      @ 8, 64 SAY wlinha3
      IF MOD(wcontjog,2)=1
        wpos3[wcontjog]='X'
      ELSE
        wpos3[wcontjog]='O'
      ENDIF
    CASE wescolha=4
      @ 11, 12 SAY wlinha1
      @ 12, 12 SAY wlinha2
      @ 13, 12 SAY wlinha3
      IF MOD(wcontjog,2)=1
        wpos4[wcontjog]='X'
      ELSE
        wpos4[wcontjog]='O'
      ENDIF
    CASE wescolha=5
      @ 11, 38 SAY wlinha1
      @ 12, 38 SAY wlinha2
      @ 13, 38 SAY wlinha3
      IF MOD(wcontjog,2)=1
        wpos5[wcontjog]='X'
      ELSE
        wpos5[wcontjog]='O'
      ENDIF
    CASE wescolha=6
      @ 11, 64 SAY wlinha1
      @ 12, 64 SAY wlinha2
      @ 13, 64 SAY wlinha3
      IF MOD(wcontjog,2)=1
        wpos6[wcontjog]='X'
      ELSE
        wpos6[wcontjog]='O'
      ENDIF
    CASE wescolha=7
      @ 16, 12 SAY wlinha1
      @ 17, 12 SAY wlinha2
      @ 18, 12 SAY wlinha3
      IF MOD(wcontjog,2)=1
        wpos7[wcontjog]='X'
      ELSE
        wpos7[wcontjog]='O'
      ENDIF
    CASE wescolha=8
      @ 16, 38 SAY wlinha1
      @ 17, 38 SAY wlinha2
      @ 18, 38 SAY wlinha3
      IF MOD(wcontjog,2)=1
        wpos8[wcontjog]='X'
      ELSE
        wpos8[wcontjog]='O'
      ENDIF
    CASE wescolha=9
      @ 16, 64 SAY wlinha1
      @ 17, 64 SAY wlinha2
      @ 18, 64 SAY wlinha3
      IF MOD(wcontjog,2)=1
        wpos9[wcontjog]='X'
      ELSE
        wpos9[wcontjog]='O'
      ENDIF
  ENDCASE
  wvencedor=.F.
  DO CASE
    *
    * Horizontais
    *
    CASE wpos1[wcontjog]<>' '
      .AND. wpos1[wcontjog]=wpos2[wcontjog]
      .AND. wpos2[wcontjog]=wpos3[wcontjog]
      wvencedor=.T.
    CASE wpos4[wcontjog]<>' '
      .AND. wpos4[wcontjog]=wpos5[wcontjog]
      .AND. wpos5[wcontjog]=wpos6[wcontjog]
      wvencedor=.T.
    CASE wpos7[wcontjog]<>' '

```

```

      .AND. wpos7[wcontjog]=wpos8[wcontjog]
      .AND. wpos8[wcontjog]=wpos9[wcontjog]
      wvencedor=.T.
    *
    * Verticais
    *
    CASE wpos1[wcontjog]<>' '
      .AND. wpos1[wcontjog]=wpos4[wcontjog]
      .AND. wpos4[wcontjog]=wpos7[wcontjog]
      wvencedor=.T.
    CASE wpos2[wcontjog]<>' '
      .AND. wpos2[wcontjog]=wpos5[wcontjog]
      .AND. wpos5[wcontjog]=wpos8[wcontjog]
      wvencedor=.T.
    CASE wpos3[wcontjog]<>' '
      .AND. wpos3[wcontjog]=wpos6[wcontjog]
      .AND. wpos6[wcontjog]=wpos9[wcontjog]
      wvencedor=.T.
    *
    * Diagonais
    *
    CASE wpos1[wcontjog]<>' '
      .AND. wpos1[wcontjog]=wpos5[wcontjog]
      .AND. wpos5[wcontjog]=wpos9[wcontjog]
      wvencedor=.T.
    CASE wpos3[wcontjog]<>' '
      .AND. wpos3[wcontjog]=wpos5[wcontjog]
      .AND. wpos5[wcontjog]=wpos7[wcontjog]
      wvencedor=.T.
  ENDCASE
  wfim=.F.
  IF wcontjog=9
    wfim=.T.
  ENDIF
  IF wvencedor
    wfim=.T.
    *
    * Atualizacao de banco
    de dados
    *
    DECLARE wresult[9]
    AFILL(wresult, .F.)
    FOR wnumresu=1 TO
      wcontjog
        IF MOD(wcontjog,
          2)=MOD(wnumresu, 2)
          wresult[wnumresu]=.T.
        ENDIF
      NEXT
      GRN(wpos1, wpos2,
        wpos3, wpos4, wpos5, wpos6, wpos7,
        wpos8, wpos9, wresult)
    ENDIF
    IF wfim
      CLEAR TYPEAHEAD
      DO WHILE INKEY()<>0
      ENDDO
      CLEAR TYPEAHEAD
      IF .NOT. wvencedor
        wdesfecho='Empate. '
      ELSE
        *
        * Parabens
        *
        IF wjogador='C'
          wdesfecho='COMPUTADOR
venceu. '
          wtotc=wtotc+1
        ELSE
          wdesfecho='HUMANO
venceu. '
          wtoth=wtoth+1
        ENDIF
      ENDIF
      MSG(wdesfecho+'Pressione

```



```

qualquer tecla para ver o placar.', 0)
  RESTSCREEN(4, 0, 6, 11,
wquadpa)
  XCLEAR()
  @ 8, 5 SAY 'Placar:'
  @ 9, 5 SAY '____'
  @ 11, 5 SAY 'Humano
.....: '+STR(wtoth, 4, 0)
  @ 12, 5 SAY 'Computador
.: '+STR(wtctc, 4, 0)
  IF wvezes=wnumvezes
    DO CASE
      CASE wtoth=wtctc
        wmensagem='Fim
de jogo. Competicao terminou empatada.'
      CASE wtoth>wtctc
        wmensagem='Fim
de jogo. Humano venceu.'
      CASE wtctc>wtoth
        wmensagem='Fim
de jogo. Computador venceu.'
    ENDCASE
  ELSE
    DO CASE
      CASE wtoth=wtctc
        wmensagem='A
competicao esta empatada.'
      CASE wtoth>wtctc
        wmensagem='Humano
esta vencendo.'
      CASE wtctc>wtoth
        wmensagem='Computador
esta vencendo.'
    ENDCASE
  ENDIF
  @ 14, 5 SAY wmensagem
  MSG('Pressione qualquer
tecla para abandonar esta tela.', 0)
  ENDIF
  IF wfim
    EXIT
  ENDIF
  ENDDO
  wy=wx
  wx=wo
  wo=wy
  RESTSCREEN(4, 0, 6, 11, wquadpa)
  IF wdesistiu
    EXIT
  ENDIF
  NEXT
  ENDDO
  USE
  RETURN

```

## SENHA.PRG

```

*****
* Programa SENHA.PRG - Define a senha da
* re-inicializacao do conhecimento do
* computador. Observe que a senha e'
* formada de codigos da tabela ASCII. Isto
* impossibilita a identificacao da senha
* no programa executavel atraves do PC
* TOOLS ou outro software similar.
* Autor: Paulo Meneghelli Junior
*****
wsenha=""
wsenha=wsenha+CHR(77) && "M"
wsenha=wsenha+CHR(73) && "I"
wsenha=wsenha+CHR(67) && "C"
wsenha=wsenha+CHR(82) && "R"
wsenha=wsenha+CHR(79) && "O"

```

```

wsenha=wsenha+CHR(32) && " "
wsenha=wsenha+CHR(83) && "S"
wsenha=wsenha+CHR(73) && "I"
wsenha=wsenha+CHR(83) && "S"
wsenha=wsenha+CHR(84) && "T"
wsenha=wsenha+CHR(69) && "E"
wsenha=wsenha+CHR(77) && "M"
wsenha=wsenha+CHR(65) && "A"
wsenha=wsenha+CHR(83) && "S"
RETURN

```

## INDEXA.PRG

```

*****
* Programa INDEXA.PRG - Indexa arquivos
* de indices
* Autor: Paulo Meneghelli Junior
*
*****
USE velha
INDEX ON pos1+pos2+pos3+pos4+pos5+
pos6+pos7+pos8+pos9 TO velha
USE wkposs
INDEX ON pos1+pos2+pos3+pos4+pos5+
pos6+pos7+pos8+pos9 TO wkposs
RETURN

```

## FUNCOES.PRG

```

*
* Programa FUNCOES.PRG - Funcoes
* diversas
*
* Autor: Paulo Meneghelli Junior
*

```

```

FUNCTION padroes
SET DATE BRITISH
SET DELETED ON
SET BELL OFF
SET WRAP ON
IF .NOT. ISCOLOR()
  SET COLOR TO ,U+
ENDIF
RETURN .T.

```

```

FUNCTION tela
PRIVATE wsigla,wtitulo,wfuncao
PARAMETERS wsigla,wtitulo,wfuncao
CLEAR
@ 1, 0 TO 3,79 DOUBLE
@ 2, 1 SAY wsigla
@ 2, INT((80-LEN(wtitulo))/2) SAY
wtitulo
@ 2, 79-LEN(wfuncao) SAY wfuncao
@ 4, 0 TO 20,79
@ 21, 0 TO 23,79
RETURN .T.

```

```

FUNCTION msg
PRIVATE wmsg,wtempo
PARAMETERS wmsg,wtempo
@ 22,1 SAY SPACE(78)

```

```

@ 22,1 SAY wmsg
IF PCOUNT()=2
    INKEY(wtempo)
    @ 22,1 SAY SPACE(78)

```

```
ENDIF
```

```
RETURN .T.
```

```
FUNCTION alerta
```

```
PRIVATE wmsg
```

```
PARAMETERS wmsg
```

```
?? CHR(7)
```

```
SET COLOR TO W+
```

```
@ 22,1 SAY SPACE(78)
```

```
@ 22,1 SAY wmsg
```

```
INKEY(0)
```

```
SET COLOR TO W
```

```
@ 22,1 SAY SPACE(78)
```

```
RETURN .T.
```

```
FUNCTION xclear
```

```
@ 5, 1 CLEAR TO 19,78
```

```
@ 22, 1 SAY SPACE(78)
```

```
@ 24, 0
```

```
RETURN .T.
```

```
FUNCTION xmenu
```

```
PRIVATE
```

```
wlin,wcol,wtitulo,wnumop,wmatriz1,wmatriz2,
```

```
wmax1,wmax2,windice,wresp,wspc,wpost,wposd
```

```
DECLARE wmatriz1[50],wmatriz2[50]
```

```
PARAMETERS
```

```
wtitulo,wnumop,wmatriz1,wmatriz2,wresp
```

```
SET COLOR TO ,N/w
```

```
wmax1=0
```

```
wmax2=0
```

```
FOR windice=1 TO wnumop
```

```
IF LEN(wmatriz1[windice])>wmax1
```

```
wmax1=LEN(wmatriz1[windice])
```

```
ENDIF
```

```
IF LEN(wmatriz2[windice])>wmax2
```

```
wmax2=LEN(wmatriz2[windice])
```

```
ENDIF
```

```
NEXT
```

```
FOR windice=1 TO wnumop
```

```
IF LEN(wmatriz1[windice])<wmax1
```

```
wmatriz1[windice]=wmatriz1[windice]+SPACE(wmax1-LEN(wmatriz1[windice]))
```

```
ENDIF
```

```
IF LEN(wmatriz2[windice])<wmax2
```

```
wmatriz2[windice]=wmatriz2[windice]+SPACE(wmax2-LEN(wmatriz2[windice]))
```

```
ENDIF
```

```
NEXT
```

```
wtitulo=' '+wtitulo+' '
```

```
wspc=LEN(wtitulo)+4
```

```
IF wmax1+wmax2+11>wspc
```

```
wspc=wmax1+wmax2+11
```

```
ENDIF
```

```
wlin=INT((22-wnumop)/2)-1
```

```
IF wlin<5
```

```
wlin=5
```

```
ENDIF
```

```
wcol=INT((80-wspc)/2)
```

```
@ wlin,wcol CLEAR TO
```

```
wlin+wnumop+2,wcol+wspc-1
```

```
@ wlin,wcol TO
```

```
wlin+wnumop+2,wcol+wspc-1 DOUBLE
wposd=INT((wspc-wmax1-wmax2-1)/2)+wcol
```

```
wpost=INT((wspc-LEN(wtitulo))/2)+wcol
```

```
@ wlin,wpost SAY wtitulo
```

```
FOR windice=1 TO wnumop
```

```
@ wlin+windice+1,wposd PROMPT
```

```
wmatriz1[windice]+''
```

```
'+wmatriz2[windice]
```

```
NEXT
```

```
MENU TO wresp
```

```
IF .NOT. ISCOLOR()
```

```
SET COLOR TO ,U+
```

```
ENDIF
```

```
RETURN wresp
```

```
FUNCTION rnd
```

```
IF TYPE('semente')='U'
```

```
PUBLIC semente
```

```
semente=SECONDS()
```

```
semente=1000*(semente-10*INT(semente/10))
```

```
ENDIF
```

```
semente=MOD(semente*1193+1097,1297)
```

```
RETURN (semente/1297)
```

# Micro Sistemas

*Você assina e recebe em sua casa durante um ano, doze exemplares da revista Micro Sistemas.*

**Preço Normal**

**CR\$ 25.200,00**

**Promoção**

**CR\$ 17.000,00**

Mande cheque nominal e envie seus dados completos para:

**ENTER PRESS Editora Ltda.**

**R. Washington Luiz, 9 - 402**

**CEP.:20230-900 - Rio de Janeiro - RJ**

**Tel.:(021)232-2517 - FAX:(021)242-9981**

Preços validos até 20-03-94

# SOFTPACK - um lançamento em SHAREWARE de LAÉRCIO VASCONCELOS COMPUTAÇÃO

Disquetes de 1.2 MB com cheios de excelentes programas de SHAREWARE. Para micros AT com drive de 1.2 MB e Winchester. Preço: US\$ 4,60

## SOFTPACK 1 - Utilitários para MS-DOS

26TIME20 - Cria um relógio na 26ª linha de uma tela CGA  
DATEBOOK - Agenda eletrônica simples e de fácil uso  
DIARY - Diário eletrônico para anotações pessoais  
EZFORM - Cria formulários personalizados  
HYHELPER - Cria arquivos de HELP tipo HIPERTEXTO  
SYSCHK - Fornece informações sobre a configuração do PC  
PCMAG - 79 utilitários super-úteis da PC MAGAZINE  
PKZ110 - Compactador/Descompactador PKZIP completo  
QED10 - Editor de textos simples e fácil, com acentuação  
QMFCV305 - Cópia disquetes protegidos e formata disquetes com capacidades elevadas (Ex: 1720KB em discos de 1.44MB)  
STS320 - Facilita operações com arquivos, tipo XTREE  
TPAINT - Programa para desenhos. CGA, HERCULES, VGA  
GSETUP - Facilita uso do SETUP STANDARD do AT  
MEMORIA - Aprenda a usar bem a memória do seu micro  
VIRUS - Aprenda a proteger seu computador dos vírus  
WHAT21 - Acrescenta descrições aos arquivos dos diretórios  
ZIPZAP71 - Editor de trilhas e setores do disco

## SOFTPACK 2 - Anti vírus

SCAN, CLEAN e VSHIELD - Detector, eliminador e escudo anti vírus, versão 108 (ou outra mais atual)  
VSUMX304 - Dá explicações completas sobre 2015 vírus

## SOFTPACK 3 - Programas VGA para MS-DOS

GIFEXE - Transforma arquivos GIF em EXE "self display"  
GIFLITE - Reduz em 30% o tamanho de arquivos GIF  
BIT2GRAY - Transforma arquivo preto/branco em "gray scale"  
HJIAAK - Conversor de formatos de arquivos gráficos  
GIF2JPG - Compacta e descompacta arquivos GIF até 5 vezes  
GWS61 - Exc. visualizador, conversor e melhorador de telas  
CSHOW860 - Excelente SHELL para arquivos gráficos.  
PICEM - Visualizador de telas gráficas GIF e PCX

## SOFTPACK 4 - Progs. gráficos para WINDOWS

GWSWIN11 - Excelente programa visualizador, conversor e melhorador de telas gráficas. (Graphic Workshop for Windows)  
PMAN - Cria efeitos especiais sobre telas gráficas.  
GRABPRO - Capturador de telas do WINDOWS  
PSP102 - Conversor, visualizador e criador de efeitos em telas

## SOFTPACK 5 - Jogos VGA para crianças

MARIOVGA - Jogo tipo SUPER MARIO  
ECB - Livro de colorir eletrônico, fácil de usar  
MCRAYON - Outro Livro de colorir  
FUNYFACE - Desenha caras engraçadas, pinta e imprime.  
CAVES - Excelente jogo tipo arcade, da APOGEE  
JOGOMEM - Jogo da memória com animação.  
AGENT - Outro jogo da APOGEE, com vários níveis.

## SOFTPACK 6 - Jogos VGA (jovens e adultos)

2100 - Jogo de Xadrez  
ARK2 - Jogo tipo ARKANOID (uma espécie de ping-pong)  
ATLANTI - Jogo de guerra entre nações, tipo WAR  
COMIC4 - Jogo tipo arcade, com vários níveis, labirintos, etc  
EGATREK2 - Jogo STAR TREK  
EGAVGAPB - PINBALL  
KLONDIG23 - Jogo de cartas tipo "solitaire"  
PH - Strip-poker CGA, com duas jogadoras  
QUATRIS - Jogo de blocos tipo TETRIS

## SOFTPACK 7 - Aplicativos para MS-DOS

BANNER - Cria faixas, cartazes, letreiros, posters, etc  
CMGR11 - Gerencia contas bancárias e cartões de crédito, etc.  
CRVLOT - Plota gráficos (X-Y) em impressoras EPSON.  
FDRW225 - Faz fluxogramas, diagramas, organogramas.  
HOMEHELP - Gerenciador de atividades domésticas: Agenda, cartões de crédito, fitas K-7, etc.  
UTDIARY - Diário eletrônico para anotações pessoais.

## SOFTPACK 8 - Aplicativos para MS-DOS

ASEASY65 - Planilha semelhante ao LOTUS 1-2-3. Famosíssimo programas de SHAREWARE  
CAR5 - Gerencia manutenção de carros e máquinas  
ADRES25 - Agenda eletrônica para uso pessoal.  
FORMGEN2 - Excelente programa para criar formulários. Um best seller de SHAREWARE, um dos mais usados nos E.U.A.  
STOCK - Para controle de estoque, bem fácil de usar.

## SOFTPACK 9 - Programas para WINDOWS

ADRMAN - Gerenciador de nomes, endereços, telefones  
AMW10 - Arc Master: Gerencia arquivos .ARJ, ZIP, etc  
BENCHG11 - Mede performance da placa de vídeo  
DESK240 - Cria um DESKTOP virtual, maior que a tela  
DSKTRK22 - Catalogador de arquivos e disquetes  
ICONS1 - Biblioteca de 1300 ícones  
SPEAKER - Usa sons do WINDOWS no alto falante do PC  
VBRUN - Programa VBRUN100.DLL, que é uma RUN TIME LIBRARY do VISUAL BASIC.

## SOFTPACK 10 - Utilitários para MS-DOS

HYPSK545 - HYPER DISK, um dos melhores programas de CACHE DE DISCO, acelera a velocidade do seu WINCHESTER.  
ANAD207 - ANADISK, versão 2.07. Analisa, repara, edita disquetes. Cópia disquetes protegidos.  
MBACK - Último programa de BACKUP do winchester, de forma compactada, reduz à metade o número de discos necessários.  
LHA213 - Compactador e descompactador de arquivos LZH.  
ORG - DESFRAGMENTADOR de winchester, arruma os arquivos para que o acesso fique mais rápido  
DRG - Transforma um arquivo de texto em um executável "self display", incluindo menus e cores, fácil utilização. Excelente!  
FONTM11 - Altera os caracteres de sua placa de vídeo VGA.  
BEN311 - BATCH ENHANCER. Facilita o uso de arquivos de BATCH, tornando-os mais poderosos e flexíveis. Acrescenta 42 novos comandos para você criar seus arquivos BAT.

## SOFTPACK 11 - Aplicativos para MS-DOS

WAMPSE - Gerenciador de banco de dados, competitivo com DBASE. Ideal para quem não sabe programar, mas quer manter sua própria base de dados. Fácil operação, através de menus.  
DAYO - Aplicações comerciais DAYO, para pequenas empresas. Controle financeiro, estoque, mala direta, cadastro de clientes...  
BOOKG - Gerencia sua biblioteca pessoal, catalogando livros e permitindo buscas por título, autor ou categoria, lista relatórios, ODAY - Diário eletrônico muito versátil.  
LOCKOUT - Protege o seu micro através de senhas

## SOFTPACK 12 - Utilitários para MS-DOS

ARJ241 - Compactador ARJ versão 2.41  
PKZ204 - Compactador PKZIP versão 2.04  
ARCMAS92 - Facilita o uso do ARJ, PKZIP e outros.  
HOT50 - 50 utilitários da revista PC MAGAZINE.  
CATALOG - Catalogador de disquetes. Com ele você localiza rapidamente em que disquetes estão gravados seus arquivos  
POWERBAT - BATCH ENHANCER. Acrescenta novos comandos aos arquivos de BATCH, e transforma arquivos BAT em EXE

## SOFTPACK 13 - Jogos VGA para jovens e adultos

DUKE - Excelente jogo ARCADE: DUKE NUKEM  
JILL - Excelente jogo ARCADE: JILL OF THE JUNGLE  
BATNAV - Jogo de batalha Naval  
GODMOM - Jogo ARCADE com 50 níveis  
CRUSHER - Jogo PAC-MAN, mas muito melhor  
AMARILLO - Jogo de POKER profissional  
HEROHT - Jogo ARCADE: HERO'S HEART

## SOFTPACK 14 - Figuras p. editoração eletrônica

Contém 315 figuras "CLIP ART" em formato PCX para usar em editoração eletrônica. As figuras contêm pessoas, símbolos, computadores e periféricos, animais, etc. Podem ser usadas por qualquer editor que permita inserir figuras no texto: WORD, WORD PERFECT, WORD STAR, etc.

## SOFTPACK 15 - Telas VGA com paisagens

Contém 58 telas VGA color, com fotos e desenhos de paisagens, com resoluções de até 640x480. Excelente forma de testar as capacidades gráficas de um monitor VGA ou SUPER VGA. Inclui também o programa PICEM, usado para ver as telas.

## SOFTPACK 16 - Telas com garotas da PLAYBOY

Contém 58 telas VGA color, com fotos de belas garotas em trajes de praia (bikinis, etc.). São originais de revistas como PLAYBOY. Resoluções de 640x480. Contém o programa PICEM, usado para ver as telas.

## SOFTPACK 17 - Telas (XXX) para maiores de 18

Contém 34 telas VGA color, com fotos eróticas (XXX), com resoluções de 640x480. Cada uma delas tem duas ou mais mulheres. Impróprio para menores de 18 anos. Inclui também o programa PICEM, usado para ver as telas.

## SOFTPACK 18 - Fontes para WINDOWS 3.1

Contém 51 novos tipos de fontes TRUE TYPE para usar com o WINDOWS 3.1, com qualquer tipo de impressora. Bom para criar documentos bem apresentados, com vários tipos de letras. Podem ser usadas por qualquer programa do WINDOWS 3.1.

## SOFTPACK 19 - Treinamento

SAA - Curso introdutório de micro-informática, em português.  
BASPRIMR - Curso de linguagem BASIC (inglês)  
DB4TUT - Curso de DBASE (inglês)  
COMTUT44 - Curso introdutório de informática e DOS em inglês  
MMMASTER - Curso para aperfeiçoar sua memória (inglês)  
DOSREF - Referência dos comandos do DOS, em português.  
FASTYPE - Curso de digitação. Aprenda a digitar rápido.

## SOFTPACK 20 - Aplicativos para MS-DOS

SKYGLOBE - Programa de astronomia que mostra o mapa do céu visto de qualquer parte do mundo, em qualquer data.  
MERCURY - Resolve equações matemáticas, plota gráficos, etc.  
EZPROJ - Programa gerenciador de projetos, organiza cronogramas. Bom para chefes e gerentes.  
WFLAGS - Banco de dados com informações geográficas sobre todos os países do mundo.  
WED60 - Editor ASCII. Opera com arquivos de qq tamanho.

## SOFTPACK 21 - Programas VGA para MS-DOS

CUBES - Desenha cubos em movimento em uma tela VGA.  
DAZZLE - Desenha caleidoscópios eletrônicos super coloridos  
DTPM - Programa para editoração eletrônica de desenhos em preto e branco. Fácil e rápido.  
FRAN172 - Desenha mais de 80 tipos diferentes de FRACTAIS super coloridos.  
GIFDESK - Visualizador de telas gráficas GIF.  
NEOSHOW - Cria apresentações tipo "SLIDE SHOW", usando arquivos GIF ou PCX. Excelente!!!

## SOFTPACK 22 - Jogos VGA para jovens e adultos

BRIX - Excelente jogo de raciocínio com encaixe de blocos.  
CYRUS - Jogo de Xadrez  
EMPIRE - Jogo estratégico tipo WAR, de conquista do mundo.  
KEEN - Jogo especial tipo ARCADE, com várias fases.  
OVERKILL - Jogo especial. Luta contra naves inimigas.

## SOFTPACK 23 - Jogos VGA para crianças

BDINO - Livro de colorir eletrônico. A criança escolhe várias paisagens, vários tipos de dinossauros, cores e imprime.  
KEENDM - Jogo especial, no estilo do SUPER MARIO.  
MATHRESC - MATH RESCUE, excelente jogo educativo tipo ARCADE, onde a criança exercita as operações aritméticas.  
WRESC - Excelente jogo ARCADE para crianças

## SOFTPACK 24 - Utilitários para MS-DOS

MULTBOOT - Permite que o computador tenha múltiplos arquivos CONFIG.SYS e AUTOEXEC.BAT.  
PCUTIL - 40 utilitários que facilitam o uso do MS-DOS.  
SS26 - Screen saver. Funciona com vídeo CGA, EGA e VGA.  
EBL407 - Extended Batch Language. Cria arquivos de BATCH mais poderosos e fáceis de usar.  
PHANTOM - Exc. para criar demos de programas. Memoriza a sequência de teclas digitadas, e depois, o processamento pode ser repetido a partir de sequência memorizada.  
SHE290A - SHELL para arquivos compactados ZIP e ARJ. Facilita o uso do PKZIP e ARJ, e as operações usuais do MS-DOS.

## SOFTPACK 25 - Telas com garotas da PLAYBOY

Contém 98 telas VGA color, com fotos de garotas de bikini, com resolução de 320x200, com 256 cores. Impróprio para menores de 18 anos. Requer uma placa de vídeo VGA ou SUPER VGA. Inclui também o programa PICEM, usado para ver as telas.

## SOFTPACK 26 - Telas (XXX) para maiores de 18

Contém 92 telas VGA color, com fotos eróticas (XXX), com resolução de 320x200, com 256 cores. Impróprio para menores de 18 anos. Requer uma placa de vídeo VGA ou SUPER VGA. Inclui também o programa PICEM, usado para ver as telas.

## SOFTPACK 27 - Telas (XXX) para maiores de 18

Contém 92 telas VGA color, com fotos eróticas (XXX), com resolução de 320x200, com 256 cores. Impróprio para menores de 18 anos. Requer uma placa de vídeo VGA ou SUPER VGA. Inclui também o programa PICEM, usado para ver as telas.

Cada disco custa US\$ 4,50. Converta para cruzeiros pelo Dólar Comercial, valor de VENDA, na data da compra. Você pode adquirir os discos SOFTPACK diretamente em nosso escritório, ou de qualquer lugar do Brasil, pelo correio. Para comprar pelo correio, faça o seguinte:

- 1) Envie para nossa CAIXA POSTAL, uma carta registrada, indicando os discos que você deseja, e cheque CRUZADO e NOMINAL a LAÉRCIO VASCONCELOS.
- 2) Se preferir, pode fazer um depósito no Banco Itaú, agência 0310, conta 60.757-7, em nome de Laércio Vasconcelos. Na carta você deve enviar junto com seu pedido um XEROX LEGÍVEL do recibo bancário.
- 3) Pode fazer depósito bancário e fazer seu pedido por FAX. Transmita seu pedido, telefone para contato, número do seu FAX e o RECIBO DO DEPÓSITO.

OBS: Não esqueça de indicar seu nome e endereço completos. OBS: Não operamos com VALES POSTAIS nem com REEMBOLSO POSTAL

LAÉRCIO VASCONCELOS COMPUTAÇÃO LTDA.

Av. Rio Branco, 158/2812, Centro, Rio de Janeiro. Tel (021) 262-1672, FAX 240-0663. Cartas para CAIXA POSTAL 4391, CEP 20.001-970, Rio de Janeiro RJ.

**Micro:** IBM PC XT/AT

**Memória:** 512 KBytes

**Vídeo:** CGA

**Linguagem:** Clipper

**Requisitos:** Nenhum

# Gerador de telas

**Marcos Santello**

Se você é um programador nas linguagens CLIPPER, COBOL, DBASE III BASIC ou QBASIC, este utilitário será de grande valia para você.

Eu, como Analista de Sistemas, sempre perdia muito tempo com a formatação de telas, sejam em linguagem Clipper ou Cobol. Por isso resolvi desenvolver um software para Geração de Telas.

Com o GTELA (Gerador Automático de Telas), a formatação de telas ficaram muito mais rápidas e confiáveis, sobrando tempo para a parte de núcleo do Sistema.

O GTELA foi totalmente escrito em linguagem Clipper Summer, já que não necessita de velocidade de processamento. Não seria necessário o uso da Linguagem C, o que tornaria o programa bem mais extenso do que a versão atual, já que teria que ser desenvolvida a rotina memoedit() e outras rotinas que o Clipper já dispõe.

## O FUNCIONAMENTO DO PROGRAMA

O Usuário dá um nome à tela. Com esse nome o programa irá gerar um arquivo com as definições ".DEF", outro com variáveis de memória ".MEM" e os outros de acordo com as opções que forem usadas, ".PRG" programas Clipper Dbase III, ".COB" programas Cobol, ".BAS" programas Basic e ".QBA" programas Qbasic que devem ser renomeados para extensão ".BAS".

O programa a partir do desenho da tela gera as instruções na linguagem desejada, criando tanto a parte de saída como de entrada de dados. Para criação de variáveis o programa usa alguns caracteres de identificação:

xxxxxxx - Variáveis Alfanuméricas.

#.###,## - Variáveis Numéricas.

AAAAAA - Variáveis tipo Data.

Exemplo:

Código.: #####

Nome...: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Salário: #.###.###,##

Data de Nascimento: AAAAAA

O programa conta com uma série de consistências para a criação de variáveis, não aceitando caracteres inválidos nem repetição de nomes, além de sempre questionar o operador da sua criação.

## RECURSOS

O programa na opção clipper/dbase III, pode criar também telas de menu com o comando "PROMPT". Na linguagem Cobol você pode escolher se cria a tela de entrada de dados na "WORKING-STORAGE SECTION" ou na "PROCEDURE DIVISION" além de poder criar ou não as variáveis de memória. Dica: você pode capturar qualquer tela texto com o SideKick e dar um nome com a extensão ".DEF" para não precisar desenhar a tela.

## IMPLEMENTAÇÕES

O programa não tem rotinas muito complexas, o que torna as implementações fáceis de serem feitas pelos leitores que conhecem Clipper, tipo criar telas com uso de 43 linhas, gerar relatorios etc...

## GERAÇÃO DO PROGRAMA

```
clipper gtela
tlink,,,clipper extend /x
ou
link,,,clipper extend /seg:320
ou
plink86 fl gtela lib clipper, extend
```



MARCOS ROBERTO SANTELLO é Sócio Gerente da Empresa Estilo Informática e programa nas linguagens Clipper, C, Cobol, Basic.

### GTELA.PRG

```
*****
*****
* Programa:GTELA.PRG
* Funcao...:Gera a telas para as linguagens
Cobol, Basic, Quickbasic Dbase e Clipper a
partir de uma imagem desenhada na tela .
*****
*****
Z_CALC      = 0
Z_EMP       = 'Estilo Informatica'
setcancel(.f.)
set scor off
```

```
set conf on
set wrap on
set scor off
set date brit
set exac on
set mess to 18 center
TF          = .f.
NTELA       = spac(08)
M_LIN1      = 0
M_LIN2      = 0
M_COL1      = 0
M_COL2      = 0
M_FLAGM     = spac(01)
MCOMANDO    = spac(30)
Z_MOLD      = repl(' ',09)
```

```

publ Z_FLAG_INS, Z_FLAG_RETL
Z_FLAG_INS = .f.
*
set key -2 to ambiente
do while .t.
clea scre
OP = '0'
@ 01, 01 to 24, 79 doub
set curs off
@ 02, 02 say 'F1-Help'
set colo to I
@ 02, 12 say 'Gerador Automatico de Telas
- Por: '+Z_EMP
set colo to
@ 04, 02, 21, 78 box Z_MOLD
set colo to W+
@ 02, 68 say 'Versão 1.0'
set colo to
@ 03, 02 say repl('-',77)
@ 22, 02 say repl('-',77)
@ 03, 01 say chr(204)
@ 03, 79 say chr(185)
@ 22, 01 say chr(204)
@ 22, 79 say chr(185)
set colo to I
@ 06, 31 to 14, 50 doub
@ 17, 10 to 19, 70
set colo to
@ 07, 32 prom ' Cria/Edita ' mess ;
' Cria ou edita o arquivo de definições'
@ 08, 32 prom ' Gera arquivo ' mess ;
' Gera Programa Cobol/Basic/QuickBasic/
Clipper/Dbase'
@ 09, 32 prom ' Edita arquivo ' mess ;
' Edita Programa Cobol/Basic/QuickBasic/
Clipper/Dbase'
@ 10, 32 prom ' Lista arquivo ' mess ;
' Gera a listagem do Programa Fonte na
Impressora'
@ 11, 32 prom ' Nome da Tela ' mess ;
' Pede o nome para a definição de tela'
@ 12, 32 prom ' Roda comando DOS ' mess ;
' Roda comandos do Sistema Operacional'
@ 13, 32 prom ' Fim de Operações ' mess ;
' Retorna ao controle do Sistema Operacional'
menu to OPCA0
do case

```

```

case OPCA0 == 1
Z_FLAG_RETL = .t.
do GTELA01
case OPCA0 == 2
if !TF
f_erro()
loop
endi
OP = '2'
do GTELA10
case OPCA0 == 3
if !TF
f_erro()
loop
endi
OP = '3'
do GTELA20
case OPCA0 == 4
if !TF
f_erro()
loop
endi
OP = '4'
do GTELA30
case OPCA0 == 5
TF = .t.
set curs on
NTELADEF = spac(08)
NTELAMEM = spac(08)
NTELABAS = spac(08)
NTELABAS = spac(08)
NTELAQBAS = spac(08)
NTELACLI = spac(08)
@ 04, 02 clea to 23, 78
@ 01, 01 to 24, 79 doub
@ 08, 10 say 'Nome da Tela....' get
NTELA pict '@!'
read
if empty(NTELA)
TF = .f.
loop
endi
NTELAMEM = alltrim(NTELA) +
'.MEM'
NTELADEF = alltrim(NTELA) +
'.DEF'
if lastkey() == 27

```

# ANUNCIE

# Micro

# Sistemas

TEL.: (011)232-2517  
FAX: (011)242-9981

**PC**  
JOGOS E APLICATIVOS

VENDA DE EQUIPAMENTOS  
SUPRIMENTOS EM GERAL

**NÃO PERCA TEMPO**  
PEÇA CATÁLOGO POR  
CARTA OU TELEFONE

TODOS OS NOSSOS PROGRAMAS  
SÃO TESTADOS E GARANTIMOS A  
ENTREGA ENTRE 5 A 10 DIAS

ACEITAMOS TROCA DE  
PROGRAMAS

**STARMAC**  
INFORMÁTICA

AV. MARECHAL FLORIANO, 1220  
GUARARAPES - SP. CEP 16700-000

TEL.: (0186) 61-3381

**O RIO GANHOU UMA NOVA E DIFERENTE LOJA**  
**NUM MESMO LOCAL VOCÊ ENCONTRA:**

**EDIÇÕES EDICURO:** LIVROS SOBRE OS MAIS VARIADOS ASSUNTOS  
ELETÔNICA: LIVROS - ANTENAS P/RADIOAMADORES E PX-  
ANTENAS PARABÓLICAS - ETC.  
**INFORMÁTICA:** SUPRIMENTOS, EQUIPAMENTOS, COMPLETA LINHA  
DE LIVROS P/ INICIANTE E PROFISSIONAIS C/ 20% DE DESCONTO.  
**MANUAIS EM PORTUGUÊS:** VIDEO, CÂMERAS, AGENDAS,  
COMPUTADORES, FAX, TELEFONE S/FIO, ETC. TEMOS DIVERSOS  
PRONTOS E TRADUZIMOS ARTIGOS DE REVISTAS E LIVROS.  
Vendas com cartão de crédito e reembolso.

**VENHA CONHECER A**

**Promotrônica**

Av. Marechal Floriano, 167 A - Cep 20.080-005 -  
Rio de Janeiro - RJ.  
TEL.: (021) 263-9590 FAX (021) 263-8840



```

        loop
    endi
    if file(NTELADEF)
        TEXTO = memoread(NTELADEF)
    else
        TEXTO = ''
    endi
    if file(NTELAMEM)
        rest from &NTELAMEM addi
    endi
    NTELACOB = alltrim(NTELA) +
'.BOK'
    NTELABAS = alltrim(NTELA) +
'.BAS'
    NTELAQBAS = alltrim(NTELA) +
'.QBA'
    NTELACLI = alltrim(NTELA) +
'.PRG'
    @ 08, 50 say 'Com moldura Padrão
<S/N:>' get M_FLAGM pict '@!' ;
    valid(M_FLAGM $ 'SN')
    read
    if M_FLAGM == 'S'
        set colo to I
        @ 13, 28 say 'Coordenadas da
Moldura'
        set colo to
        @ 15, 10 say 'Linha inicial:'
    get M_LIN1 pict '99' valid cons1()
        @ 16, 10 say 'Colun.inicial:'
    get M_COL1 pict '99' valid cons2()
        @ 17, 10 say 'Linha final...'
    get M_LIN2 pict '99' valid cons3()
        @ 18, 10 say 'Colun.final...'
    get M_COL2 pict '99' valid cons4()
        read
    endi
    save to &NTELAMEM ALL LIKE M*
    set curs off
    case OPCA0 == 6
        OP = '6'
        do GTELA40
    case OPCA0 == 7
        exit
    endc
endd
clea scre
set colo to I
@ 06, 19 clea to 14, 58
@ 06, 19 to 14, 58 doub
@ 07, 20 say '                Fim de Processamento
'
@ 09, 20 say '                GTELA.EXE
'
@ 11, 20 say '                Gerador Automático de
Telas
'
@ 13, 20 say '                ESTILO INFORMATICA
'
set colo to
canc
*****
func cons1
*****
    if M_LIN1 > 0 .and. M_LIN1 < 23
        retu .t.
    endi
retu .f.
*****
func cons2
*****
    if M_COL1 > 0 .and. M_COL1 < 77
        retu .t.
    endi
retu .f.
*****
func cons3
*****
    if M_LIN2 > M_LIN1 .and. M_LIN2 < 25
        retu .t.
    endi

```

```

retu .f.
*****
func cons4
*****
    if M_COL2 > M_COL1 .and. M_COL2 < 81
        retu .t.
    endi
retu .f.
*****
func f_erro
*****
    @ 04, 02 clea to 23, 78
    ? chr(07)
    for A = 1 to 100
    next
    ? chr(07)
    set colo to I
    @ 10, 20 clea to 14, 60
    @ 10, 20 to 14, 60 doub
    @ 12, 24 say 'De um nome para sua
Definição...'
    set colo to
    wait ''
    retu ''
*****
proc ambiente
*****
save scre
set colo to w/gr+
@ 06, 21 clea to 11, 61
set colo to I
set curs off
@ 07, 20 clea to 12, 60
@ 07, 20 to 12, 60 doub
@ 08, 22 say 'Nome da Definição:'
@ 08, 41 say NTELA
@ 09, 22 say 'Espaço em Disco...'
@ 09, 40 say diskpace() pict '@E 999,999,999'
@ 10, 22 say 'Data do Sistema...'
@ 10, 41 say date()
@ 11, 22 say 'Horas do Sistema..'
do while .t.
    @ 11, 41 say time()
    if inkey() != 0
        exit
    endi
endd
OPCA0 = 0
set colo to
rest scre
retu
*****
proc HELP
*****
* Help ON-Line.
*****
para PROG,LIN,VAR
if PROG == 'HELP'
    retu
endi
save scre
set colo to W+/G
clea scre
if (PROG == 'GTELA' .and. OP == '0') .or. PROG
== 'F_ERRO'
text
                Gerador Automatico de Telas
- Gtela.exe
    Para obter informações sobre
ambiente, tecle a tecla F3
    Para utilizar o Gerador de Telas,
entre na opção que define
o nome da tela, e se desejar crie uma
moldura padrão com as co-
ordenadas:
                linha inicial, coluna inicial,
                linha final, coluna final.
                Tecle <Enter> para ver o
Exemplo:
endd

```

```

@ 24, 00
set colo to W*/G
wait '                               Tecle qualquer
tecla para continuar...'
set colo to W*/G
text

+-----+
|          SISTEMA GERENCIADOR          |
+-----+

DE TELAS :

+-----+
| Código....: #####                     |
| Nome.....:                           |
|-----|
| Endereço.:                             |
|-----|
| Cep.....: xxxxx                      Bairro: |
|-----|
| Valor.....: ###.###.###.##           |
| Data.....: AAAAAA                     |
|-----|
| F1-Help * Definição da Tela           |
| Lin: 1 Col: 1                          F2-Grava |
|-----|
| endt                                   |
| set colo to W*/G                       |
| @ 24,00                                |
| wait '                               Tecle qualquer |
| tecla para Retornar...'               |
|-----|
|                                     && Fecha opcao N.1 |
| if PROG == 'OTELA40' .and. OP = '6'   |
| text                                   |
|                                     Acesso ao Sistema |
|-----|
| Operacional                           |
|                                     Roda qualquer comando do |
| Sistema Operacional, e caso deseje, pode- |
| se permanecer no Sistema Operacional   |
| digitando COMMAND. Para retornar ao    |
| controle do programa basta digitar EXIT. |
| endt                                   |
| set colo to W*/G                       |
| @ 24,00                                |

```

```

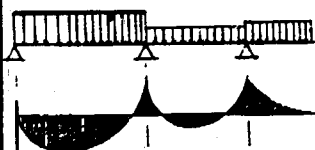
wait '                               Tecle qualquer
tecla para Retornar...'
endi
*
do while PROG == 'MEMOEDIT'
set colo to W*/G
text

F5-> + Código 201 da tabela ASCII
F6-> - Código 205 da tabela ASCII
F7-> + Código 187 da tabela ASCII
F8-> + Código 200 da tabela ASCII
F09-> + Código 188 da tabela ASCII
F10-> | Código 186 da tabela ASCII
Shift+F1-> á Código 160 da tabela

ASCII
Shift+F2-> ä Código 132 da tabela
ASCII
Shift+F3-> ç Código 135 da tabela
ASCII
Shift+F4-> Ç Código 128 da tabela
ASCII
Shift+F5-> é Código 130 da tabela
ASCII
Shift+F6-> ê Código 137 da tabela
ASCII
Shift+F7-> ã Código 136 da tabela
ASCII
Shift+F8-> _ Código 176 da tabela
ASCII
Shift+F9-> _ Código 177 da tabela
ASCII
Shift+F10-> _ Código 178 da tabela
ASCII
Ctrl+F1-> + Código 218 da tabela
ASCII
Ctrl+F2-> - Código 196 da tabela
ASCII
Ctrl+F3-> + Código 191 da tabela
ASCII

```

# SOLTEIROS



## SISTEMA DE CÁLCULO ESTRUTURAL Versão 1.14

Vigas retangulares, lajes (método de Marcus) e pré-moldadas, pilares centrados não-esbeltos, sapatas centradas, escadas, (todas com armadura) e treliças (metálicas ou não). ATENÇÃO: o sistema NÃO traça os diagramas. US\$ 25,00



## CONSULTÓRIO MÉDICO Versão 1.0

Cadastro completo de clientes/pacientes, com campos para registro de todas as consultas/internações, ciclo evolutivo do tratamento, histórico médico, medicamentos receitados, datas de consultas/internações, etc. US\$ 25,00

## HOME BIBLIO

Controle completo de biblioteca Cadastra livros, revistas, etc. Listagens/Consultas por assunto, autor, editora, etc. com campos para comentários. Super completo. US\$12,50

## OUTROS SISTEMAS

Contas a Pagar/ Receber US\$25,00 - Controle de Estoque US\$ 25,00 - Lista de Preços US\$ 25,00 - Correção Monetária Mensal US\$ 35,00 - Folha de Pagamento Mensal US\$ 30,00 - Livros Fiscais US\$ 30,00 - Sistema de Contabilidade CAPETA (Clone de Software LTDA) US\$50,00 - Controle de Video Locadora US\$ 50,00

Horário de Atendimento de Segunda a Sexta-Feira  
Manhã 9:30 às 11:30 - Tarde 13:30 às 18:00 hs  
FONE : (054) 381-1752 - FAX (054) 381-2668



## CONTROLE DE ANDAMENTO DE PROCESSOS Versão 1.0

Cadastro do autor e réu, tipo de causa e ação, comarca, andamento no fórum. Data de pagamentos, audiências, leilões, distribuição, remessa ao tribunal, julgamento. Com campo para observações, etc. US\$ 25,00

## CONTROLE DO ANDAMENTO DE OBRAS - V. 1.0

Controle completo do andamento de obras, com cadastro de clientes, projetos e obras. Controla o valor das horas, os recebimentos e datas dos mesmos. Mantém completo controle sobre as fases da obra. ( Iniciada, Andamento ou Paralisada) US\$ 25,00

## SÉRIE HOME VERSÕES 1.0

US\$ 12,50 CADA (Dólar Turismo)

HOME GAME Cadastro de cartuchos de vídeo-game.  
HOME MAIL Mala direta com cadastro clientes/fornecedores completo.  
HOME MUSIC Cadastro de CD, LP e K7 que você possui.  
HOME RADIO Para radioamadores. Controle completo de QSO e QSL.  
HOME SOFT Cadastro de software que você possui.  
HOME VIDEO Cadastro de vídeo/filmes assistidos ou não.

REQUISITOS MÍNIMOS DE HARDWARE: IBM PC-XT, 640 Kb, CGA, DD 5 1/4, Winchester e Impressora (opcional).

Para pedidos converta o valor em US\$ pelo dólar turismo venda do dia e envie cheque nominal cruzado ou vale postal para DAGOBERTO LARA DIAS Trav. Frei Clemente, s/nº - Centro - 99300-00 - Soledade - RS. Ou faça depósito na Conta nº 11.548-7 da Agência nº 0490-1 (Soledade-RS) do Banco do Brasil S/A. Envie xerox do depósito junto com seus dados completos e relação dos programas adquiridos ou telefone informando-nos o valor depositado e seus dados.

Nas compras acima de US\$ 29,00 ganhe de brinde um programa de AGENDA TELEFÔNICA



```

*****
*****
* Edita a tela .
if !TF
  f_erro()
  retu
endi
clea scre
OP = '1'
set func 05 to chr(201) && +
set func 06 to chr(205) && -
set func 07 to chr(187) && +
set func 08 to chr(200) && +
set func 09 to chr(188) && +
set func 10 to chr(186) && !
set func 11 to chr(160) && á
set func 12 to chr(132) && ã
set func 13 to chr(135) && ç
set func 14 to chr(128) && Ç
set func 15 to chr(130) && é
set func 16 to chr(137) && ê
set func 17 to chr(136) && ð
set func 18 to chr(176) && _
set func 19 to chr(177) && _
set func 20 to chr(178) && _
set func 21 to chr(218) && +
set func 22 to chr(196) && -
set func 23 to chr(191) && +
set func 24 to chr(192) && +
set func 25 to chr(217) && +
set func 26 to chr(179) && !
@ 24, 00 say 'F1-Help * Definicao da
Tela'
@ 24, 40 say 'Lin:'
@ 24, 48 say 'Col:'
@ 24, 58 say 'F2-Grava'
* Edita campo tipo memo
set curs on
set colo to I
TEXT0 =
memoedit(TEXT0,00,00,23,80,.t., 'f_memo',80)
if lastkey() == -1
  TEXT0 =
  strtran(TEXT0,chr(250),chr(250)),chr(250),chr(13)+chr(10))
  memowrit(NTELADEF,TEXT0)
  save to &NTELAMEM ALL LIKE M*
endi
for A = 5 to 26
  set func A to
next
set scor off
set colo to
retu
*****
func f_memo
*****
* Funcao utilizada pela funcao
Memoedit()

```

```

para MODO, LINHA, COLUNA
set scor off
set colo to I
if LINHA > 24
  keyboard chr(18)+chr(18)
  retu(0)
endi
@ 24, 44 say LINHA pict '99'
@ 24, 52 say COLUNA+1 pict '99'
do case
  case lastkey() == -4
    retu(33)
  case lastkey() == 22
    if !Z_FLAG_INS
      @ 24, 72 say '<Insere>'
      Z_FLAG_INS = .t.
    else
      set colo to
      @ 24, 72 say '
      set colo to I
      Z_FLAG_INS = .f.
    endi
    retu(0)
  case lastkey() == -1
    if M_FLAGM == 'S'
      @ M_LIN1-1,M_COL1-1 to
M_LIN2, M_COL2 doub
      for A = 1 to 200
        next
      endi
      @ 01, 01 say 'Gravou
arquivo...'
      retu(23)
    endc
set colo to I
retu(0)
* Fim do programa:Gtela01.prg

```

### GTELA10.PRG

```

*****
* Programa:GTELA10
* Funcao...Menu de Linguagens .
* Chamado..GTELA.PRG
*****
* Redefine e gera linhas .
do while .t.
  clea scre
  @ 01, 01 to 24, 79 doub
  set colo to I
  @ 02, 12 say 'Gerador Automatico de Telas
  - Por:'+Z_EMP
  set colo to
  @ 03, 02 say repl('-',77)
  @ 03, 01 say chr(204)
  @ 03, 79 say chr(185)
  @ 04, 02 clea to 23, 78 doub

```

LIVRARIA

CIÊNCIA NOVA

• Despachamos p/ todo o Brasil  
• Remessas feitas por reembolso Postal

```

@ 04, 02, 21, 78 box Z_MOLD
@ 05, 30 say 'Geração de Programas'
@ 07, 32 to 14, 48 doub
@ 22, 02 say repl('-',77)
@ 22, 01 say chr(204)
@ 22, 79 say chr(185)
set colo to W+
@ 08, 33 say 'Linguagem Fonte'
set colo to
@ 09, 32 say '|-----|'
@ 10, 33 prom '  C o b o l  '
@ 11, 33 prom '  B a s i c  '
@ 12, 33 prom '  QuickBasic  '
@ 13, 33 prom '  Dbase/Clipper  '
menu to LINGUAGEM
if lastkey() == 27
  exit
endi
*
do case
  case LINGUAGEM == 1
    do GTELA11
  case LINGUAGEM == 2
    do GTELA12
  case LINGUAGEM == 3
    do GTELA13
  case LINGUAGEM == 4
    do GTELA14
endc
set curs off
@ 15, 02 clea to 18, 75
endd
retu
* Fim do Programa:GTELA10.PRG

```

## GTELA20.PRG

```

*****
*
* Programa:GTELA20.PRG
* Autor...:Marcos R. Santello
* Funcao...:Edita o arquivo em linguagem
Cobol.
*****
*
do while .t.
  clea scre
  @ 01, 01 to 24, 79 doub
  set colo to I
  @ 02, 12 say 'Gerador Automatico de
  Telas - Por:'+Z_EMP
  set colo to
  @ 04, 02, 21, 78 box Z_MOLD
  @ 03, 02 say repl('-',77)
  @ 03, 01 say chr(204)
  @ 03, 79 say chr(185)
  @ 05, 31 say 'Edição de Programas'
  @ 07, 32 to 14, 48 doub
  @ 22, 02 say repl('-',77)
  @ 22, 01 say chr(204)
  @ 22, 79 say chr(185)
  set colo to W+
  @ 08, 33 say 'Linguagem Fonte'
  set colo to
  @ 09, 32 say '|-----|'
  @ 10, 33 prom '  C o b o l  '
  @ 11, 33 prom '  B a s i c  '
  @ 12, 33 prom '  QuickBasic  '
  @ 13, 33 prom '  Dbase/Clipper  '
  menu to LINGUAGEM

  if lastkey() == 27

```

- Clube de Apple com Jornal em Diskette mensal.
- 4000 Softwares para linha Apple e IBM.
- Assistência Técnica Microdigital/Televolt.
- Toda linha de Periféricos com envio imediato.
- Menor preço e garantia total. só aqui !!!

### Clube de Usuarios:

Você poderá contar com toda nossa acessoria para programas da linha Apple (TK3000, Unitron, Spectrum Ed e compatíveis). Você receberá mensalmente o Jornal em Diskette, o "Apple Van News" com muitas matérias, dicas e dúvidas de nossos associados. Valor da Trimestralidade: CR\$ 8400,00. Caso seja seu interesse em entrar em nosso clube, envie-nos cheque nominal a "Maça Shop's Eletrônica Ltda" juntamente com seus dados, você receberá imediatamente o jornal em diskette e a ficha de inscrição para você preencher.

### Softwares:

Peça gratuitamente o nosso Catálogo de domínio público para linha Apple ou IBM, nele você encontrará toda relação de Softwares e Hardwares, lembre-se de especificar qual o modelo de seu computador (Apple: TK3000 ou Apple II+, IBM: XT ou AT). Enviaremos o mais rápido possível para você efetuar sua encomenda. Valor do Diskette gravado: a partir de CR\$ 700,00. Temos as últimas novidades! Confira e peça-nos hoje mesmo através de carta ou Fax.

**Apple Shop's Clube - Telefone: (021) 287-0810 - Fax: (021) 287-0993**  
**Rua Visconde de Pirajá 82 Sala 507 - Ipanema - CEP:22410-000 - RJ**





```

    exit
endi

do case
case LANGUAGEM == 1
    TEXTO2 = memoread(NTELACOB)
    TIP_LING = 'Cobol'
case LANGUAGEM == 2
    TEXTO2 = memoread(NTELABAS)
    TIP_LING = 'Basic'
case LANGUAGEM == 3
    TEXTO2 = memoread(NTELAQBAS)
    TIP_LING = 'QuickBasic'
case LANGUAGEM == 4
    TEXTO2 = memoread(NTELACLI)
    TIP_LING = 'Dbase/Clipper'
endc
@ 24, 00 say spac(80)
@ 24, 00 say 'F1-Help * Linguagem:
&TIP_LING'
@ 24, 43 say 'Lin:'
@ 24, 52 say 'Col:'
@ 24, 60 say 'F2-Grava'
*
* Edita campo tipo memo
*
set curs on
TEXTO2 =
memoedit(TEXTO2,00,00,23,80,.t., 'f_memo2')
TEXTO2 =
strtran(memotran(TEXTO2,chr(249),chr(249)),chr(249),;
chr(13)+chr(10))
if lastkey() != 27
do case
case LANGUAGEM == 1
    memowrit(NTELACOB,TEXTO2)
case LANGUAGEM == 2
    memowrit(NTELABAS,TEXTO2)
case LANGUAGEM == 3
    memowrit(NTELAQBAS,TEXTO2)
case LANGUAGEM == 4
    memowrit(NTELACLI,TEXTO2)
endc
endi
set colo to
endd

retu

*****
func f_memo2
*****
* Funcao utilizada pela funcao Memoedit()
para MODO, LINHA, COLUNA
set colo to I
@ 24, 47 say LINHA pict '999'
@ 24, 56 say COLUNA+1 pict '99'
if lastkey() == 22
if !Z_FLAG_INS
@ 24, 72 say '<Insere>'
Z_FLAG_INS = .t.
else
set colo to
@ 24, 72 say '
set colo to I
Z_FLAG_INS = .f.
endi
retu(0)
endi
if lastkey() == -1
@ 01, 02 say 'Aguarde, Gravando...'
for A = 1 to 300
next
retu(23)

```

```

    endi
    retu(0)

* Fim do programa:Gtela20.prg

```

## GTela30.PRG

```

* Programa:GTela30.PRG
* Autor...:Marcos R. Santello
* Funcao...:Gera a uma listagem do arquivo
fonte na impressora.
do while .t.
CONF = spac(01)
clea scre
@ 01, 01 to 24, 79 doub
set colo to I
@ 02, 12 say 'Gerador de Automatico de
Telas - Por:'+Z_EMP
set colo to
@ 04, 02, 21, 78 box Z_MOLD
@ 03, 02 say repl('-',77)
@ 05, 30 say 'Emissao de Programas'
@ 07, 32 to 14, 48 doub
@ 22, 02 say repl('-',77)
@ 03, 01 say chr(204)
@ 03, 79 say chr(185)
@ 22, 01 say chr(204)
@ 22, 79 say chr(185)
set colo to W+
@ 08, 33 say 'Linguagem Fonte'
set colo to
@ 09, 32 say '|-----|'
@ 10, 33 prom ' C o b o l '
@ 11, 33 prom ' B a s i c '
@ 12, 33 prom ' QuickBasic '
@ 13, 33 prom ' Dbase/Clipper '
menu to LANGUAGEM
if lastkey() == 27
    exit
endi
do while .t.
set curs on
@ 16, 25 say 'Confirma a Emissao <S/N>:' get
CONF pict '!' valid(CONF $ 'SN')
read
if lastkey() == 27
    retu
endi
set curs off
if CONF != 'S'
    retu
endi
if !isprinter()
set colo to
set colo to W+
@ 18, 18 say 'Impressora não esta
disponivel... Tecle Enter'
set colo to
wait ''
@ 18, 18 say spac(50)
loop
endi
exit
endd
do case
case LANGUAGEM == 1
    TEXTO2 = memoread(NTELACOB)
    TIP_LING = 'Cobol'
case LANGUAGEM == 2
    TEXTO2 = memoread(NTELABAS)
    TIP_LING = 'Basic'
case LANGUAGEM == 3
    TEXTO2 = memoread(NTELAQBAS)
    TIP_LING = 'QuickBasic'

```

```

case LINGUAGEM == 4
    TEXTO2 = memoread(NTCLACLI)
    TIP_LING = 'Clipper/Dbase'
endc
LINHAS = mlcount(TEXTO2, 79)
CONTLIN = 3
CONTPAG = 1
set colo to W+
@ 18, 23 say 'Aguarde, emitindo... <Esc>
Interrompe'
set colo to
set devi to prin
f_cabec()
for A = 1 to LINHAS
    CONTLIN = CONTLIN + 1
    @ CONTLIN, 00 say strzero(A,4)+'|
    '+memoline(TEXTO2,79,A)
    if CONTLIN > 55
        TECLA = inkey()
        @ CONTLIN+1, 00 say replicate("-",84)
        eject
        f_cabec()
        CONTPAG = CONTPAG + 1
        CONTLIN = 3
    endif
    TECLA = inkey()
    if TECLA == 27
        A = 10000
    endif
endif
next
eject
set devi to scre
endd
retu
*****
func f_cabec
CAB1 = 'GTELA - Gerador automatico d: telas'
CAB2 = 'Listagem do arquivo padrao @TIP_LING

```

```

gerado pelo GTELA          PAG: '+';
strzero(CONTPAG,3)
setprc(00,00)
@ 01, (84-len(CAB1))/2 say CAB1
@ 01, (84-len(CAB1))/2 say CAB1
@ 01, (84-len(CAB1))/2 say CAB1
@ 02, (84-len(CAB2))/2 say CAB2
@ 02, (84-len(CAB2))/2 say CAB2
@ 02, (84-len(CAB2))/2 say CAB2
@ 03, 00 say repl('-',84)
retu ''

```

## CODCLI.PRG

```

* Programa:GTELA40
* Funcao...:Roda comando do D.O.S.
* Chamado...:GTELA.PRG
@ 04, 02 clea to 23, 78
set colo to W+
@ 16, 17 say 'Para permanecer no controle do
D.O.S digite COMMAND'
@ 18, 17 say 'Para retornar ao controle do
programa digite EXIT'
set colo to
set curs on
@ 10, 12 say 'Digite o comando:' get MCOMANDO
pict '@|'
read
if lastkey() == 27
    retu
endif
set curs off
! MCOMANDO
if MCOMANDO != 'COMMAND'
    wait ''
endif
if !empty(NTCLA)
    save to NTELAMEM all like M*
endif
retu

```

# RAISFER SHAREHOUSE TEL. 031-496-6840

A PRIMEIRA SHAREWARE DAS GERAIS - BELO HORIZONTE - MG

E EXCLUSIVO PARA PC XT E AT  
 E VOLANTE CATALOGO GRATUITO  
 E ATENDIMENTO ATÉ AS 24 HORAS  
 E PAGUE SOMENTE QUANDO RECEBER  
 E APÓS AS 24 HORAS LIGUE A COMPRAR  
 E FAÇA SEU PEDIDO POR TELEFONE OU FAX  
 E REMETEMOS SEU PEDIDO EM MENOS DE 24HS  
 E LANÇAMENTO SIMULTÂNEO COM EUROPA E USA

**FAÇA JÁ O SEU PEDIDO !**

**031-496-6840**

AV. XANGRI-LA, 75 - C125 - BRAÚNAS  
 BELO HORIZONTE - MG  
 CEP: 31.365-640

### PREÇO POR DISCO (INCLUSO)

360 DD CR\$ 730,00  
 1.20 HD CR\$ 1.200,00  
 1.44 HD CR\$ 1.320,00

OBS: PREÇOS VÁLIDOS ATÉ 06/03/84

## LANÇAMENTOS

|                          |      |
|--------------------------|------|
| POLICE QUEST IV          | 14HD |
| INNOCENT UNTIL CAUGHT    | 07HD |
| NCA II                   | 10HD |
| TFX TACTICAL FIGHTER EXP | 08HD |
| BLOODNET                 | 04HD |
| BRAM STOKER'S DRACULA    | 01HD |
| ELITE II - FRONTIER      | 01HD |
| SIMCITY 2000 - SVGA      | 02HD |
| FIELDS OF GLORY          | 05HD |
| LITIL DVL                | 06HD |
| QUEST FOR GLORY IV       | 08HD |
| RAC RALLY II NETWORK     | 06HD |
| JOHNNY QUEST             | 02HD |
| DUNGEON HACK             | 04HD |
| MASTER OF ORION          | 05HD |
| COMANCHE ENHANCED        | 11HD |
| HRED GUNS                | 02HD |

|                           |      |
|---------------------------|------|
| ALIEN BREED               | 01HD |
| MORTAL KOMBAT             | 03HD |
| EPIC PINBALL              | 02HD |
| ROBOCOP 3                 | 04HD |
| TONY LA RUSSA BASEBALL II | 06HD |
| PRIVATEER + SPEECH PACK   | 08HD |
| SHADOWCASTER              | 05HD |
| WAYNE GRETZKY HOCKEY III  | 05HD |
| RAGS TO RICHES            | 07HD |
| SAN FRANCISCO SCEN FS 5.0 | 06HD |
| DOGFIGHT AIR DUEL         | 04HD |
| BLAKE STONE               | 02HD |
| TERMINATOR RAMPAGE        | 06HD |
| EIGHT BALL DE LUXE        | 02HD |
| LASER SQUAD               | 02HD |
| ROME PATHWAY TO POWER     | 02HD |
| ERIC THE UNREADY          | 04HD |
| RINGWORLD                 | 07HD |

|                              |      |
|------------------------------|------|
| LEGENDS OF KYRANDIA II       | 08HD |
| CHESSMASTER 4000 WINDOWS     | 03HD |
| THE LEGACY                   | 07HD |
| SHADOW OF THE COMET          | 05HD |
| STAR TREK JUDGMENT RITES     | 11HD |
| WING COMMANDER ACADEMY       | 03HD |
| CAESAR DE LUXE               | 02HD |
| CYBERACE                     | 06HD |
| BLADE OF DESTINY             | 03HD |
| DARK SIDE OF XEEN            | 08HD |
| PROTOSTAR                    | 04HD |
| BUZZ ALDRIN RACE IN TO SPACE | 07HD |
| INDYCAR RACING               | 03HD |
| SHADOW OF YSERBIUS           | 08HD |
| ISHAR II MESSENGER OF DOOM   | 02HD |
| THE LOST VIKINGS             | 01HD |
| SIMFARM                      | 02HD |
| DARK SUN                     | 06HD |
| DOOM                         | 04HD |
| ACES OVER EUROPE             | 03HD |
| NHL COACHES CLUB FOOTBALL    | 03HD |
| STAR WARS CHESS              | 14HD |
| ALONE IN THE DARK II         | 08HD |
| JURASSIC PARK                | 03HD |
| SPEED RACER                  | 03HD |
| B WING                       | 01HD |
| BETRAYAL AT KRONDOR          | 07HD |
| GABRIEL KNIGHT               | 11HD |
| SAM & MAX                    | 07HD |
| MIG 29 FOR FALCON 3.0        | 03HD |
| RETURN TO ZORK               | 12HD |
| FLIGHT SIMULATOR 5.0         | 02HD |
| LEISURE SUIT LARRY VI        | 06HD |
| STRONGHOLD KINGDOM SIMUL     | 02HD |
| LANDS OF LORE                | 08HD |
| COMANCHE MISSION DISK 2      | 03HD |
| SEAL TEAM                    | 02HD |

E MUITO MAIS PARA VOCE !



# CHAMPION SOFTWARE LTDA.

FONE/FAX: (011) 65-2030  
RUA CLÉLIA, 1837 LAPA  
05042-001 - S. PAULO - SP

## PEDIDOS

FAÇA POR TELEFONE, FAX OU  
RELACIONE NUMA FOLHA DE  
PAPEL OS PROGRAMAS QUE  
DESEJA, INDICANDO A REFE-  
RÊNCIA, NOME E A QUANTIDADE  
DE DISCOS OCUPADOS E A TAXA  
DE CORREIO. ES-CREVA SEU  
NOME ENDEREÇO, CIDADE. ES-  
TADO, CEP E O TIPO DE MICRO.  
PC XT OU AT.  
SEDEX A COBRAR SOB CONSULTA

## PAGAMENTO

1) CHEQUE NOMINAL À CHAMPION  
SOFTWARE LTDA.  
2) DEPÓSITO EM CONTA: BANCO  
ITAU AG. 0191 C/C 03512-0 EM NOME  
DE CHAMPION SOFTWARE LTDA.

## PROMOÇÕES

ACIMA DE 15 DISCOS DAMOS DES-  
CONTO DE 15% E PEDIDOS ACIMA  
DE US\$ 30,00 PAGUE COM 2 CHE-  
QUES UM PARA O ATO DA COMPRA  
E OUTRO PARA 15 DIAS APÓS

## CATÁLOGO ELETRÔNICO

PARA RECEBER O NOSSO  
CATÁLOGO BASTA ENVIAR UM  
DISCO BEM PROTEGIDO OU A IM-  
PORTANCIA DE US\$ 1,00.  
FAVOR INFORMAR SEU TIPO DE  
MICRO

TEMOS TAMBÉM  
PROGRAMAS PARA A  
LINHA MSX

## PREÇOS

JÁ INCLUSO O DISCO

## CADA

GRAVAÇÃO ..... DOLAR COM.

5 1/4 DD ..... US\$ 1,50

5 1/4 HD ..... US\$ 2,00

TAXA CORREIO (CH-DEP) ... US\$ 3,00

CATÁLOGO ELETRÔNICO ... US\$ 1,00

## JOGOS PARA PC XT-AT (OS MAIS VENDIDOS)

### AVENTURA E AÇÃO

| REF. | DISK | NOMES (V)VGA      |
|------|------|-------------------|
| J394 | 06DD | ALL DOGS HEAVEN   |
| J070 | 02DD | ALTERED BEAST     |
| J345 | 04DD | ARACHNOPHOBIA (V) |
| J352 | 02DD | ASTERIX           |
| J247 | 01DD | AVOID NOID        |
| J439 | 02DD | AXE OF RAGE       |
| J388 | 03DD | BAL (V)           |
| J139 | 02DD | BACK FUTURE 2     |
| J355 | 01DD | BACK FUTURE 3     |
| J135 | 02DD | BAKER STREET      |
| J125 | 02DD | BATMAN (V)        |
| J317 | 04DD | BATMAN MOVIE      |
| J558 | 06DD | BILL & TED        |
| J482 | 03DD | BUFALLO BILL      |
| J287 | 01DD | CAPITÃO TRUENO    |
| J246 | 01DD | CAPTAIN COMIC     |

### ADVENTURES E RPG

| REF. | DISK | NOMES (V)VGA      |
|------|------|-------------------|
| J622 | 02HD | ALTERED DESTINY   |
| J583 | 02DD | AMAZON            |
| J613 | 01HD | B.A.T. (V)        |
| J329 | 04DD | BAD BLOOD (V)     |
| J248 | 02DD | BATTLETECH        |
| J484 | 01DD | CADAVER (V)       |
| J144 | 01DD | CARMEN SANDIEGO   |
| J312 | 03DD | CARMEN SANDIEGO 2 |
| J100 | 03DD | CENTURION (V)     |
| J115 | 08DD | CRIME WAVE        |
| J682 | 09HD | DARK SEED (V)     |
| J519 | 07DD | DICK TRACY        |
| J582 | 02DD | DRAGONS WAR       |
| J659 | 02HD | DUNE (V)          |
| J320 | 05DD | EYE OF BEHOLDER   |
| J689 | 05HD | FASCINATION (V)   |

### CORRIDAS /CARROS, MOTOS

| REF. | DISK | NOMES (V)VGA       |
|------|------|--------------------|
| J120 | 01DD | 4x4 OFF ROAD       |
| J108 | 01DD | AFRICAN RAIDERS    |
| J461 | 01DD | CARLOS SAINZ       |
| J056 | 01DD | CARZY CARS 2       |
| J016 | 02DD | DEATH TRACK        |
| J523 | 06DD | EXOTIC CARS (V)    |
| J267 | 02DD | FERRARI F-1        |
| J169 | 02DD | FORD SIMULATOR 2   |
| J702 | 01HD | GENTAVIA 661 (V)   |
| J572 | 01HD | G PRIX UNLIMITED   |
| J174 | 01DD | HANG ON            |
| J293 | 02DD | HARLEY DAVIDSON    |
| J019 | 02DD | INDIANAPOLIS 500   |
| J346 | 05DD | MARIO ANDRETTI (V) |
| J068 | 02DD | MOTO CROSS         |
| J015 | 02DD | OUT RUN            |

## APLICATIVOS PARA WINDOWS

| REF  | DISK | NOMES                          |
|------|------|--------------------------------|
| T332 | 01DD | 1000 ICONES = DESENHOS         |
| T466 | 01DD | ADRESS MANAGER = AGENDA        |
| T329 | 01DD | APORIA = PROGRAMA SHELL        |
| T467 | 01DD | ARQUIVES = MANIPUL. ARQUIVOS   |
| T512 | 01DD | ASCII TABLE = TABELA CARACT.   |
| T468 | 01DD | ATHLETES = CALCULADORA         |
| T469 | 01DD | ATLUS = MAPA DOS E.U.A.        |
| T459 | 01DD | BACKMENU = UTILITÁRIO          |
| T513 | 01DD | BIORHYTHM = BIORRITMO          |
| T471 | 01DD | BITFAX = MENSAGENS VIA FAX     |
| T514 | 01DD | BMP CALVIN = TELAS GRÁFICAS    |
| T358 | 01DD | CALENDAR MAKER = CALENDÁRIOS   |
| T515 | 01DD | CHANGE CURSOR = MUDA O CURSOR  |
| T476 | 01DD | CHAOS = EDITOR DE GRÁFICOS     |
| T477 | 01DD | CLIENT DATABASE = CLIENTE      |
| T495 | 01DD | CLOCK = RELOGIO C/DESPERTADOR  |
| T478 | 01DD | COPY-IT = COPIADOR DE DISCOS   |
| T507 | 01DD | DAGENT V1.4 = DIAGNÓSTICOS     |
| T509 | 01DD | DATA BASE = BCO. DE DADOS      |
| T481 | 01DD | DIGITIL = SUPER RELOGIO        |
| T497 | 01DD | DISPLAY EDITOR = EDITOR FONTE  |
| T483 | 01DD | DSOUND = EDITOR MUSICAL        |
| T496 | 01DD | ENCRYPT = CRIPTOGRAFADOR       |
| T484 | 01DD | EUROPE = ICONES DE BANDEIRAS   |
| T493 | 01DD | EZ FORM = EDITOR FORMULÁRIOS   |
| T504 | 01DD | FIRE WORKS = DESCANSO MONITOR  |
| T527 | 01DD | FISH = MONITOR VIRA AQUÁRIO    |
| T485 | 01DD | FONTER 4.0 = EDITOR DE FONTES  |
| T486 | 01DD | FOREIGNER = CARACT.ESPECIAIS   |
| T489 | 01DD | FRACTIN = EDITOR DE FRACTALS   |
| T488 | 01DD | GUITAR SCALES = SONS GUITARRA  |
| T490 | 01DD | HOT WIN = EDITOR DE MENUS      |
| T530 | 01DD | HPALC - CALCUL. CIENTÍFICA     |
| T491 | 01DD | HPEN ENVELOPE - ETIQUETAS      |
| T501 | 01DD | ICON 328 = 328 ICONES          |
| T499 | 01DD | ICON CHOOSER = EDITOR ICONES   |
| T523 | 01DD | ICON MOVIE = ICONES ANIMADOS   |
| T519 | 01DD | JPL = EDITOR DE ARQUIVOS       |
| T492 | 01DD | LABEL EASE = ETIQUETAS         |
| T534 | 01DD | LIBRARY UCR = ETIQUETAS        |
| T561 | 01DD | MASTER TRACKS = EDIT. MUSICAL  |
| T562 | 01DD | METCN VRT = CONVERSOR MEDIDAS  |
| T553 | 01DD | MONTAIN FRACIAL = DESENHO 3-D  |
| T554 | 01DD | MORTAGE CALC = PLANILHA        |
| T516 | 01DD | MYPAL COLORS = CONTROLE CORES  |
| T546 | 01DD | NJ'S FILE = COMPACTADOR        |
| T545 | 01DD | NOTEBOOK = LIVRO ANOTAÇÕES     |
| T360 | 01DD | ON TIME = SUPER AGENDA         |
| T543 | 01DD | PASCAL = LINGUAGEM PROGRAMAÇÃO |
| T544 | 01DD | PC PROJECT = PROJETOS EM 3-D   |
| T538 | 01DD | POWER BBS = PROGRAMA PMODEM    |
| T566 | 01DD | SEX ICONS = ICONES DE MULHERES |
| T580 | 02DD | TRUE TYPE = COLETADEIRA FONTES |
| T579 | 01DD | TRY 40 = VÁRIOS UTILITÁRIOS    |
| T577 | 01DD | TYPE VIEW = EDITOR DE FONTES   |
| T598 | 01DD | WIN 3BMPs = TELAS GRÁFICAS     |
| T604 | 01DD | WIN EDIT = EDITOR DE TEXTOS    |
| T591 | 01DD | WIN MUSIC = VÁRIAS MÚSICAS     |
| T599 | 01DD | WIN ZIP = PKZIP DO WINDOWS     |
| T584 | 01DD | WINCHECK = CONTROLE FINANÇAS   |
| T593 | 01DD | BAR CODE = CÓDIGOS DE BARRAS   |
| T610 | 01DD | WINDOWS SCAN = ANTI VIRUS      |

## APLICATIVOS DE DOMÍNIO PÚBLICO

E MUITO MAIS !!!

## ÚLTIMAS NOVIDADES (Todos em VGA)

|      |      |                    |      |      |                   |      |      |                     |
|------|------|--------------------|------|------|-------------------|------|------|---------------------|
| J848 | 01HD | 1000 MIGLIAS       | J820 | 05HD | DRAGON 3 (1.44)   | J807 | 02HD | LURE (1.44)         |
| J829 | 02HD | ATC WINDOWS (1.4)  | J868 | 04HD | EL FISH (386) 1.4 | J906 | 03HD | MAGIC CANDIE 3      |
| J845 | 01HD | ACTION SPORT       | J861 | 06HD | EPIC (AT386)      | J897 | 01HD | MEGATRON            |
| J811 | 05HD | ALONE IN DARK      | J761 | 06HD | F15 STRIKE EAGLE  | J806 | 02HD | Monopoly Windows    |
| J837 | 03HD | AIR BUCKS          | J896 | 01HD | FALLOUT           | J901 | 01HD | MONTER BASH 1       |
| J898 | 02HD | AV-88 HARRIER      | J850 | 03HD | FLASHBACK (1.44)  | J887 | 05HD | NOVA 9              |
| J876 | 01HD | BEAT HOUSE (1.44)  | J883 | 04HD | FLIGHT SIMUL. 5   | J895 | 01HD | PICKNPILE           |
| J904 | 07HD | BETRAYAL (1.44)    | J902 | 03HD | FR:UNLIMITED      | J870 | 06HD | PIRATES GOLD (386)  |
| J903 | 07HD | BUZ ALDRIN (1.44)  | J828 | 02HD | Game Pack Window  | J776 | 06HD | STREET FIGHTER 2    |
| J893 | 01HD | CASTLE WINDOWS     | J849 | 03HD | HARRIER JET (1.4) | J781 | 01HD | POKER WINDOWS       |
| J847 | 01HD | CAVEMAN NINJA      | J910 | 06HD | HEIMDALL          | J797 | 05HD | PRINCE PERSIA 2     |
| J824 | 10HD | CHALLENGER 5 (1.4) | J886 | 02HD | HOME ALONE 2      | J834 | 01HD | PRINCE EDITOR       |
| J783 | 02HD | CIVILIZATION       | J851 | 03HD | HOOK              | J907 | 07HD | RING WORLD (1.44)   |
| J862 | 03HD | COMANCHE MISSIO    | J815 | 01HD | HOUSE HARRORS     | J882 | 01HD | ROBOCOD             |
| J875 | 01HD | CROSSWORDS (386)   | J913 | 10HD | INCA (1.44)       | J912 | 04HD | SPELCASTING (1.4)   |
| J839 | 07HD | CURSE ENCHANTIA    | J830 | 04HD | LINKS 386 (1.44)  | J775 | 03HD | WORLD CIRCUIT (1.4) |
| J682 | 09HD | DARK SEED          | J894 | 01HD | LOLLYPOP          | J769 | 05HD | XWING (V) 386 (1.4) |

## COBOL - Adaptado para a nova geração

**Jesse Hernandez**

O Brasil precisava de uma linguagem de programação à altura dos sistemas de Banco de Dados e superior às de quarta geração. Com uma estrutura em padrão ANSI-85, proporcionando fácil mão de obra, segurança de dados, rapidez de processamento, não proprietário, pequenos programas fontes e executáveis, portabilidade de dados, recursos gráficos como janelas, menus pull-down, gerador de telas e relatórios, o COBOL vem ressurgindo adaptado à realidade dos novos tempos. Os detratores do COBOL dizem que o mesmo é uma linguagem de 3ª geração, ultrapassada, lenta e viciada em erros passados. Bom quem fala isto não sabe o que está acontecendo. Nos EUA, o COBOL vem se revelando uma linguagem de ponta, usada em várias plataformas, desde micros até grande porte, participando das mais diversas áreas de atuação empresariais.

Parece que o veterano COBOL está mais forte do que nunca, mudado, compatível com os sistemas abertos atuais e totalmente atualizado para os padrões de hoje. Uma Linguagem, Clássica, Atualizada e Competitiva

Candidata a best-seller, com cerca de 3 milhões de cópias vendidas chega ao Brasil a versão 5.30 RM/COBOL for Windows. Amigável e intuitivo à primeira vista, parece igual aos pacotes geradores existentes no mercado, mas uma avaliação mais profunda desvenda um software com personalidade própria, bem mais poderoso que os seus concorrentes na área de programação

Muitos participantes do nascente mercado de computação com ferramentas de produtividade estão vendo a transição do RM/COBOL para os sistemas abertos como uma chance de deixar de lado os velhos padrões de programação e começar do zero com uma nova tecnologia. Apesar da era dos sistemas abertos estar começando, o RM/COBOL já vinha com esta filosofia desde a sua origem. Está corrida para definir novos padrões de programação para computadores com ferramentas de produtividades pode ser um choque para os usuários já acostumados com a uniformidade do velho estilo de programação. Sendo um dos mais novos produtos do mercado, baseados em interface gráfica, este programa é um desenvolvimento da versão 5.10 da linha de compiladores de pequeno, médio e grande porte. A empresa Ray McFarland Texana é representada no Brasil pela ADATA Sistemas, criadora do RM/COBOL, menos de um ano depois da 5.10, anunciou mundialmente a nova versão 5.30. Para os usuários brasileiros, a novidade significa que o mercado nacional passa a ter as mesmas opções de uma linguagem de nível elevado disponíveis no Exterior.

Simultaneamente, compatíveis com as versões anteriores da família, permitem realizar investimentos ajustados às necessidades dos usuários, qualquer que seja o tamanho da empresa ou estágio de informatização da mesma. Com total portabilidade entre as 600 plataformas disponíveis DOS, WINDOWS, REDES, UNIX, XENIX, OS/2 e outras; permite o desenvolvimento em estações stand alone para posterior migração ao ambiente operacional de produção, o que tende a reduzir o tempo, os custos e os riscos do desenvolvimento.

### FERRAMENTAS DE PRODUTIVIDADE

Existem ainda uma série de ferramentas de produtividade voltadas para a área de banco de dados com total interfaceamento

com o RM COBOL. Isto parte do princípio que o usuário atual precisa executar tarefas de maneira rápida e segura. Com certeza esta forma de administração, manutenção e programação de telas foge do convencional, porém, é inegável que a produtividade com estas ferramentas é de melhor qualidade se comparada com as outras da mesma categoria. Os relatórios, por exemplo, são produzidos com os mesmos moldes das telas, fornecendo instantaneamente os resultados no vídeo, a sua confecção permite este "data view" para uma posterior emissão em formulário. A criação de QUERIES, atuando interativamente ao desenho do programa, permite uma conduta de padrões modernos de obtenção de dados. Vamos apresentá-las abaixo, como uma referência para o programador.

### RM/COSTAR (GERENCIADOR DE PROJETOS)

Significando literalmente CO-ESTRELA, o RM/COSTAR, é uma ferramenta para quem precisa gerenciar o cotidiano do desenvolvimento de sistemas e estabelecer novos procedimentos de organização dos desenvolvedores. O novo aplicativo permite aos programadores e outros profissionais da área dispensar diversos acessos a diversos programas de apoio existentes nas suas mesas como editores, gerenciadores de arquivos, ferramentas de sistemas operacionais, aplicativos de programação entre outras coisas. Isso é possível porque o COSTAR funciona como uma base de dados de fácil manipulação, onde são armazenadas todas as informações pessoais necessárias para a rotina de trabalho (texto ou compilação), fazendo automaticamente as conexões necessárias para execução de tarefas como edição, consulta de arquivos, consulta a localização e documentação dos arquivos, acompanhamento de projetos, compilação, debugger, recursos do sistema operacional sem sair do gerenciador, diagnósticos de erros incluído e teclas de funções totalmente programáveis, etc; além da possibilidade de adaptação do programa às necessidades profissionais específicas. Com isso o programador automatiza completamente o ciclo de desenvolvimento. Economizando até 50% de programação conseguindo assim um novo nível de velocidade e eficiência no processo de desenvolvimento. RM/COSTAR maximiza a criatividade no desenvolvimento de programas, minimizando as rotinas desnecessárias.

### RM/PANELS (GERADOR DE TELAS)

O RM/Panels possui interface bastante simples e muito intuitiva, que permite rápido aprendizado aos iniciantes e excelente produtividade aos usuários em geral. Durante uma edição, há diversos modos de apresentação no painel da tela. O modo Layout do painel utiliza a famosa filosofia WYSIWIG (What you see is what you get - o que você está vendo é o que você terá), onde o usuário pode ver a tela distribuída no painel, em seu aspecto real.

O PANEL é um editor de tela que oferece uma grande gama de funções voltadas para o uso corporativo e profissional, todas elas com características bem elaboradas. O RM/Panels é o construtor de telas do RM/Cobol, gerando uma nova maneira de visualizar sua aplicação.. Este sistema de gerenciamento de telas oferece ao seu programador COBOL uma habilidade incomparável de desenvolver rapidamente e manter eficientemente a parcela de interface do

usuário. Combinando a sofisticação do editor de desenho de tela Windows com a completa biblioteca de funções de interface ergonômica, o RM/Panels fornece diretamente na tela sugestões sensíveis ao contexto em seus programas, sem necessidade de códigos COBOL.

## RM/COMPANION (GERADOR DE RELATORIO)

Com o objetivo de conquistar uma fatia expressiva de mercado no segmento de gerenciadores de banco de dados, a Ryan McFarland, está colocando no mercado o RM/COMPANION, um SQL voltado a empresas que necessitam desenvolver e executar relatórios com grande velocidade e flexibilidade. Um importante diferencial desta ferramenta em relação aos concorrentes, está no ganho de produtividade que proporciona. Este acréscimo é alcançado devido facilidade e flexibilidade de operação da ferramenta. O Companion usa o conceito de SQL voltado ao usuário final, simplificando o desenvolvimento de programas. Há um sincronismo entre o programador e as necessidades da aplicação, eliminando assim o vai e vêm entre a codificação, a compilação e o teste. Além disso, a sua forma de trabalho é bastante interativa, proporcionando um aumento de performance no desenvolvimento. Os arquivos são obtidos sobre uma estrutura relacional de RM/Cobol a partir do código SQL, fornecendo uma documentação bastante clara e operacional.

## RM/PLUS-DB (BANCO DE DADOS)

No tocante ... compatibilidade com outros bancos de dados, o PlusDB tem comunicação com C-Isam, Informix, Oracle e para o meio do ano que vem com o Progress, Ingres e Sybase. Outro ponto importante do produto a sua fácil portabilidade entre um ambiente e outro. As instruções da ferramenta não interferem com as

solicitações da "structured query language (SQL)" embutida, mas fornecem habilidades adicionais. O seu programa COBOL pode utilizar declarações de entrada e saída de arquivos-padrões ANSI para obter e modificar de um modo transparente os dados guardados em sistemas de controle de databases relacionais (RDBMS). Os programadores podem experimentar características avançadas de interrogação e relatórios em sistemas RDBMS de quarta geração, em vez de perder tempo re-escrevendo programas inteiros de COBOL.

## CONCLUSÃO

Sem dúvida, o RM/COBOL é um software com potencial de desenvolvimento abundante, embora no Brasil ainda seja pouco conhecido. É um excelente produto, mais ainda precisa de um acultramento dos profissionais a esta forma de trabalho, que com certeza há de vir em função das tendências modernas de desenho e desenvolvimento de sistemas. Por mais de uma década, o RM/COBOL tem estabelecido padrões mundiais no desenvolvimento, manutenção e desdobramento de programas, através do campo de computadores e sistemas operacionais. Não por acaso que metade dos microcomputadores COBOL anunciam a compatibilidade com RM/COBOL.

**DICA:**

Caro leitor, você que deseja aprender COBOL sem trauma? A partir de Abril a Micro Sistemas irá ministrar um curso voltado para quem nunca conheceu COBOL, para quem já conhece e deseja se atualizar e dicas para aprimoramento de seus programas



**Jesse Hernandes é Engenheiro de Software pela LIANT Software Corporation e TECNÓLOGO EM PROCESSAMENTO DE DADOS.**

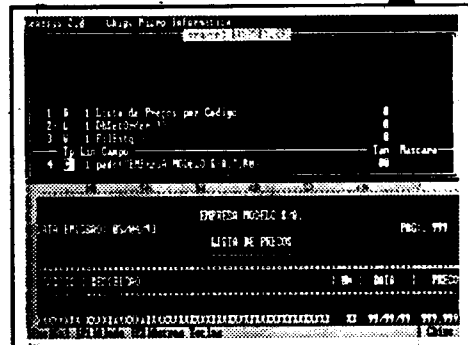
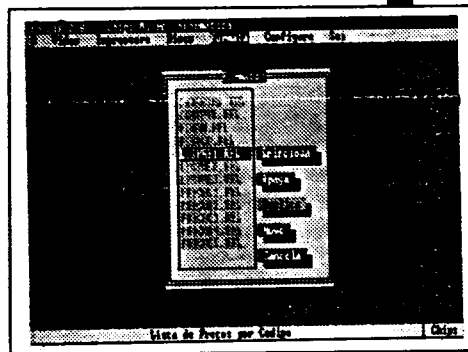
# GENESIS 2.1

*O GENESIS 2.1 é um ambiente de desenvolvimento de relatórios p/ clipper 5.1/5.2 e compatíveis (Summer 87, dBase, FoxBase) eliminando a necessidade de programas fontes, compilação, linkedição e aumentando sensivelmente a produtividade.*

*Composto de módulo objeto compatível com o Clipper 5, podendo ser linkeditado e distribuído juntamente com seus sistemas desenvolvidos em Clipper 5; e de módulo executável compatível com qualquer versão do Clipper, dBase, FoxBase e similares.*

## CARACTERÍSTICAS

- Reduz em até 90% o tempo de confecção de relatórios simples e até 70% de relatórios sofisticados;
- Gerencia até 250 arquivos (de todos os tipos) abertos simultaneamente;
- Controle de alinhamento horizontal e vertical totalmente livre, permitindo ao usuário desenhar seu lay-out como desejar (etiquetas, cheques, notas fiscais, boletos bancários, etc.);
- Controla até 9 níveis de quebra e subtóais;
- Permite criar índices internamente no GENESIS ou aproveitar índices já prontos do seu sistema;
- Permite filtros e relacionamentos de forma idêntica ao Clipper ou controlados pelo usuário como em um programa tradicional;
- Aceita qualquer expressão válida em Clipper como campo de impressão, inclusive funções do usuário, macros code blocks, objetos, etc.;
- Permite controle total de arquivos através das funções do Clipper 5, como dbSeek (), dbSelectArea(), dbSet-Relation(), etc, possibilitando os mesmo recursos de um programa tradicional;
- Possui controle dinâmico do fluxo do relatório através de comandos #IF...#ELSE#...#ENDIF e #GOTO...#CASE possibilitando gerenciamento dinâmico da impressão para relatórios sofisticados ou específicos;
- Possui senhas para impressão e edição.
- Permite criar e alterar facilmente drivers de impressoras, adaptando-se a qualquer impressora do mercado.



### Maiores Informações

## CHIPS Micro Informática

**TELS.: (0152) 21-0130 / 21-8763**

RUA REINALDO FERREIRA LEÃO, 81 - CERRADO CEP 18055-020 - SOROCABA - SP

## Desconto de 50% para: Universidades / Escolas

**Homologado-Officer**

CADASTRAMOS REVENDAS PARA TODO BRASIL

**SOLICITE COPIA DEMONSTRATIVA**



## Análise de Um Caso Clássico

### Magno Filho

Certos programas conquistam realmente a fama de clássicos da história do "shareware". Um bom exemplo é o List, um visualizador de arquivos criado pela Buerg Software e que aqui foi testado em sua versão 9.0. Um visualizador de arquivos é um programa que exibe o conteúdo de um arquivo selecionado na tela de seu monitor de vídeo, linha a linha, com recursos de rolagem de texto e posicionamento em um determinado trecho.

Atualmente, o programa List é distribuído em três modos diferentes, embora todos pertencentes à mesma versão (no caso a 9.0) e contidos no mesmo pacote. Cada um destes modos está representado por um arquivo executável diferente: o LIST.SCOM é o modo mais simples, que funciona em cerca de 30 kb de memória, trabalha com arquivos de até 600 kb e tem tela de "help" mínima; o LISTR.COM ocupa 80 kb, permite a visualização de arquivos de até 16 Mb e permite que dois arquivos sejam vistos simultaneamente em janelas de tamanho fixo; e a versão mais sofisticada é o LIST.COM (chamado de List Plus), cujas características serão descritas ao longo deste artigo. Cabe ao usuário escolher qual o tipo que se adapta melhor às suas exigências.

Há também duas outras variações deste programa: o LISTOS2, para OS/2 versão 1.2 (não, não é um erro de impressão... É versão 1.2 mesmo...) disponível apenas para usuários registrados e o List Enhanced, que apresenta dentre outras vantagens adicionais: manipulação de arquivos até 500 Mb, novos modos de vídeo (por exemplo: 132x25, 132x43, 80x43 etc), marcação de arquivos ("file tagging"), comandos para descompactação e manipulação de arquivos compactados, visualização de textos em EBCDIC, melhor alocação de memória, um programa de "customização" e até um cartão de referência.

O List Enhanced deve ser comprado diretamente da Buerg Software ou em lojas especializadas (no exterior, claro...). Passemos então às características do List Plus, que considere a melhor opção, chegando inclusive a instalá-lo em minha máquina. Pode-se chamar o programa tanto digitando-se LIST e passando por um "menu" de seleção sobre qual o arquivo deve ser visualizado quanto digitando-se diretamente LIST <nome do arquivo>. List possui recursos de "word wrap", permitindo ao usuário escolher se deseja ver linhas maiores que 80 caracteres de comprimento divididas de modo a caber na tela. Além disso, coloca uma régua no alto da mesma, permitindo ao usuário um controle maior sobre em que posição encontra-se um dado caractere. Outra característica do List é permitir ver o arquivo tanto em ASCII quanto em "dump" hexadecimal. Basta digitar <Alt> + <H> e a conversão acontece. Há também comandos para fazer uma procura de palavras pelo texto, podendo esta busca ser ou não "case sensitive".

Esta é no meu entender, uma das melhores características deste visualizador, porque permite que o usuário encontre uma ou mais ocorrências de uma determinada palavra sem ter que carregar o seu processador de textos, o que é quase sempre um processo bem mais lento. Para facilitar ainda mais a pesquisa, as teclas <F3> e <F9> localizam ocorrências posteriores e anteriores da "string", respectivamente. Outro recurso que torna a leitura de arquivos mais cômoda é o de "bookmarking", ou seja, o de marcar o arquivo-texto como se fosse um livro. É possível colocar até dez marcadores de página dentro do mesmo arquivo.

Até trinta e dois arquivos podem ser carregados dentro do List, tanto através de "menus" quanto diretamente pela linha de comando. Para passar de um arquivo para outro, digita-se <Control> + <PgUp> ou <Control> + <PgDown>, dependendo do sentido no qual se deseja transitar. Também é possível dividir a tela em duas partes, vendo-se em cada uma delas um arquivo diferente.

Várias opções de filtragem são oferecidas por este programa: trocar caracteres de controle e outros "não-texto" por brancos, expandir caracteres de tabulação, trocar caracteres de 8 bits por caracteres ASCII (7 bits), mostrar o valor hexadecimal para cada caractere, remover códigos de controle e remover "lixo", como códigos de controle e "backspaces". É possível imprimir o arquivo inteiramente ou apenas um determinado conjunto de linhas que o usuário marcar. E se a impressora não estiver em linha, o usuário receberá uma mensagem de erro e nada será impresso, evitando que o computador fique travado.

Há um recurso interessante de discagem de um número de telefone escrito em um texto. Basta apontá-lo no texto e ao pressionar <ENTER> sobre o mesmo, serão enviados comandos de discagem para um modem ligado à COM1. Vale a pena lembrar que List tem suporte para mouse, o que facilita bastante a sua operação.

Um recurso exclusivo do List Plus é o de manipulação de arquivos, que permite copiar, eliminar, editar, executar, mover e renomear arquivos, entre outras funções secundárias. Isto dá a este programa uma característica de "shell" de DOS bastante interessante, muito embora haja programas no mercado dedicados exclusivamente a este tipo de tarefa, portanto capazes de cumprí-la melhor.

Também é interessante mencionar a qualidade do manual deste programa, completo e fácil de ler, trazendo inclusive noções sobre filtragem, redirecionamento e "piping". Dentro do pacote do List também estão presentes dois utilitários também criados pela Buerg Software: ARCE, que serve para descompactar arquivos com extensão ".ARC" e File Verbose, mais conhecido como FV, cujo propósito é exibir os nomes e atributos de arquivos contidos dentro de arquivos compactados com extensão ".ARC", ".ARJ", ".ZIP", ".PAK", ".DWC", ".LZH", ".ZOO" e ".LBR". File Verbose também pode processar arquivos auto-descompactáveis com extensão ".COM" e ".EXE".

Finalmente, uma dica: caso você seja, como eu, um usuário do Stereo Shell e esteja com dificuldades para configurar o List como visualizador "default" porque ele sempre passa pelo "menu" de escolha de arquivos ao invés de exibir o arquivo selecionado imediatamente na tela, crie um arquivo "batch" chamado LIST.BAT com o seguinte conteúdo:

```
@ echo off
list %1 /m
```

Agora, ao configurar LIST.BAT como o programa visualizador do Stereo Shell, basta teclar <ENTER> sobre o nome do arquivo e pronto! Lá está ele na tela, pronto para ser examinado (inclusive com suporte a "mouse").

*Magno Filho pode ser encontrado nos BBS Hot-Line e Centroln. Também na Internet, através do endereço magno.filho%hlbbs@ibase.br*

# MONTE SEU PRÓPRIO AT 286, 386 OU 486 TRANSFORME SEU XT EM AT (OU 286 EM 386/486) CONSERTE E CONSERVE VOCÊ MESMO SEU PC INSTALE SEU MOUSE, MODEM, SCANNER, ETC...

Com os livros do Eng. LAÉRCIO VASCONCELOS

## **COMO MONTAR, CONFIGURAR E EXPANDIR SEU AT 386/486** **AGORA VOCÊ JÁ PODE COMPRAR ESTE LIVRO NAS TRÊS MAIORES LIVRARIAS DE INFORMÁTICA DE SÃO PAULO: BOOKWARE, LITEC E CULTURA.** **ESTAMOS CADASTRANDO LIVRARIAS E REVENDAS EM TODO O BRASIL.**

Aborda: Montagem de XT e de AT 286, 386SX, 386DX e 486. Detalhes sobre fontes e gabinetes. Instalação elétrica: filtros de linha, NO-BREAKS, estabilizadores, aterramento. Tudo sobre DRIVES. Placas de vídeo e monitores CGA, HERCULES, EGA, VGA e SUPER VGA. Como escolher um bom monitor e uma boa placa de vídeo. Placas MULTI-IO, IOSA, UDC e IDEPLUS. Placas de CPU, expansão de memória, instalação de memória CACHE, SHADOW RAM, tudo sobre SETUP e STRAPS, análise de desempenho, como aumentar a performance do WINCHESTER, conversão de XT em AT, conversão de 286 em 386 e 486, uso da memória ESTENDIDA e EXPANDIDA, instalação de coprocessador aritmético, instalação de WINCHESTER, dicas para compras, instalação de MOUSE, MODEMFAX, SCANNER, SOUND BLASTER, etc. etc. etc...

## **CONSERTE VOCÊ MESMO SEU PC XT OU AT**

**200 páginas, 104 ilustrações. Evite gastos com manutenção !!!**

Aprenda a fazer 100% da manutenção preventiva e 60% da manutenção corretiva do seu PC XT ou AT, mesmo sem saber eletrônica (é recomendável ler também o livro "COMO MONTAR, CONFIGURAR E EXPANDIR SEU AT 386/486"). Solucione erros na memória, mau contato em chips e pla-cas, limpeza e ajuste de velocidade de drives, manutenção de teclado e MOUSE, interfaces seriais e paralelas, monitor. Os cuidados que você deve ter com o seu WINCHESTER. Limpeza e lubrificação de impressoras. Como proteger o computador da poeira e da umidade. Uso de SOFTWARES DE DIAGNÓSTICO. Aprenda a cuidar do seu computador para que não apresente defeitos !!!

## **IBM PC: DICAS E MACETES DE SOFTWARE**

**230 páginas e uma centena de DICAS para você usar melhor seu PC !!!**

Você nunca viu tantas informações úteis sobre SOFTWARE em um único livro. A cada página é encontrada uma dica que pode ser imediatamente aplicada ao seu computador, resultando em maior velocidade, produtividade, segurança e facilidade de uso. Aborda diversos assuntos interessantes: Cópia de disquetes protegidos, como aumentar a velocidade de acesso do WINCHESTER e dos disquetes, uso da MEMÓRIA ESTENDIDA, EXPANDIDA, EMS, XMS, HMA, UMB, compactadores de arquivos, recuperação de discos formatados e de arquivos apagados, programas gráficos, como proteger o computador a nível de software, como medir corretamente a performance da CPU, do WINCHESTER e da placa de vídeo, comandos úteis do DOS, como criar da melhor forma seus arquivos AUTOEXEC.BAT e CONFIG.SYS. E mais dezenas de outras dicas. Mesmo se você é um principiante, aprenda a usar as técnicas empregadas pelos EXPERTS em microinformática !!!

## **SOFTWARE DE DOMÍNIO PÚBLICO E SHAREWARE**

**SOLICITE NOSSO CATÁLOGO GRATUITAMENTE. VEJA AS VANTAGENS DOS NOSSOS PROGRAMAS:**

- 1) São todos compactados com o popular compactador PKZIP, o que reduz o tamanho e o custo para os clientes.
- 2) São fornecidos em disquetes NOVOS e de BOA QUALIDADE (TDK, SONY, BASF, etc.)
- 3) São todos acompanhados de um arquivo LAERCIO.DOC que traz as instruções para a instalação e para sua imediata utilização.
- 4) São todos testados e homologados pela nossa equipe técnica.
- 5) A maior vantagem: são cobrados por tamanho, e não por disco. Enquanto outras empresas cobram 3 discos por 3 programas de 120 kB, nós cobramos por apenas um único disco de 360 kB com os três programas juntos.

### **Indique os livros desejados:**

- ( ) Estou enviando cheque nominal ao autor, Laércio Vasconcelos
- ( ) Desejo receber o catálogo de programas

### **Preços em dólar comercial, valor de VENDA:**

(converta para cruzeiros na data da compra)

COMO MONTAR, CONFIGURAR E EXPANDIR SEU AT 386/486 ( ) \$ 27

CONSERTE VOCÊ MESMO SEU PC XT OU AT ( ) \$ 20

IBM PC: DICAS E MACETES DE SOFTWARE ( ) \$ 20

### **Recorte, preencha e envie para:**

**LAÉRCIO VASCONCELOS**

CAIXA POSTAL 4391, CEP 20.001-970 Rio de Janeiro, RJ

Nome: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_ CEP: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_ (MS)

**Para sua segurança, envie em carta registrada**

# CARTAS

## PAINEL

✉ Posso um AT 386 DX com 80 Mbyte de winchester, monitor SVGA, e muitos jogos e aplicativos para os mesmos.

Gostaria de corresponder-me com pessoas que possuem interesse em trocar programas (jogos, aplicativos, etc.), e gostaria de receber juntamente uma lista de programas com descrição de cada um, responderei atentiosamente a todas as cartas.

**Alexandre Trevizoli Baldacchini**  
Al. Aziz Buzaid, 130 - Jardim São Marcos  
CEP:14870-000 - Jaboticabal - SP

✉ Sou um usuário de um AT 386 SX de 33Mhz, winchester de 120 MB, drivers de 3 1/2 e 5 1/4 e monitor SVGA color. Gostaria de entrar em contato com outros usuários que possuem a mesma configuração e utilizam a linguagem visual basic for windows, para troca de programas, dicas e etc, por favor, enviar lista de programas. Gostaria também de entrar em contato com pessoas que possuem a placa de vídeo SVGA de 1 MB da OAK Technology Inc. com o chip 077 e que tem os drivers de 32000 e 64000 cores desta respectiva placa, pois a minha veio sem os mesmos, tenho diversos jogos e aplicativos para troca.

**Douglas J. Paula**  
R. Dr. Mário de Campos, 245  
CEP.:04336-020 - São Paulo - SP

## MS RESPONDE

✉ Primeiramente gostaria de parabenizá-lo pelo excelente nível que a revista vem alcançando. Estou atualmente cursando o terceiro ano da faculdade de engenharia elétrica e tenho muito interesse em informática (sou técnico em processamento de dados). Fiz alguns programas e rotinas que gostaria de vê-los publicados, porém ainda tenho dúvidas no que diz respeito ao envio das listagens.

Tais programas foram feitos em linguagem C e os seus textos explicativos foram criados pelo

Word for Windows 2.0.

1) Posso mandar estes arquivos em seus formatos originais?

2) É necessário cópia impressa? Aguardo resposta.

**Rodrigo Otávio P.R. Otaviano**  
R. José da Silva Martinho, 60 - cidade universitária  
CEP.:13084-530 - Campinas - SP

## MS RESPONDE

1) Sim, mande seus arquivos em word 2.0 ou Microsoft Write

2) Sim, duas cópias

✉ Sou leitor assíduo de Micro Sistemas e, na edição de No. 132 ano XII lendo uma reportagem na seção shareware escrita por Renato Digiovani a respeito de "desktop" chamado EnVision Publisher da Vision Publisher Corporation, o qual despertou meu interesse, gostaria de saber como adquirir uma cópia aqui no Brasil.

Gostaria de saber também como adquirir o Stéreo Shell outro shareware que também teve uma reportagem publicada na mesma Micro Sistemas escrita por Magno Filho.

Outrossim, venho por intermédio desta solicitar informações no procedimento da aquisição de cópias de demonstração de editores de texto como o MS-Word, Redator, Unitexto, etc. Aproveito para parabenizar Micro Sistemas por suas reportagens de alto nível e muito bem explicadas.

**Edson F. Lopes Jr.**  
R. Prof. Wolfrang Wehinger, 149 - Vila Sta. Cruz  
CEP.:15014-130 - São José do Rio Preto - SP

## MS RESPONDE

A respeito do Stereo Shell e o Envision você, deverá acessar algum BBS para obter cópias destes softwares, ou escrever para as empresas dos mesmos a fim de conseguí-los. ( Nas revistas estão publicados os endereços ).

Com relação ao MS Word, Redator, Unitexto você deverá ligar para alguma revenda autorizada a fim de conseguir os mesmos.

Se surgir alguma dúvida entre em contato conosco.

✉ Solicito conforme artigo publicado na edição N.132, na seção Bits & Bytes, aonde posso encontrar o software referenciado, pois sera de grande utilidade para o meu uso profissional.

Aguardo uma resposta.

**Carlos Eduardo da Silva Cabral**  
R. Caiowaa, 2280 - Sumarezinho  
CEP.:01258-010 - São Paulo - SP

## MS RESPONDE

Para encontrar o software em questão você deve entrar em contato com a empresa que o fabrica, a qual é indicada na seção Bites & Bites da edição n.132.

## SOS AOS LEITORES

✉ Gostaria de receber informações sobre os Hackers, seus clubes e etc. Os virus de computador também me interessam. Se alguém tiver informações desse tipo, por favor me ajudem. Agradeço desde já. Se houver alguém que queira trocar programas, também

escrevam, enviando lista de programas.

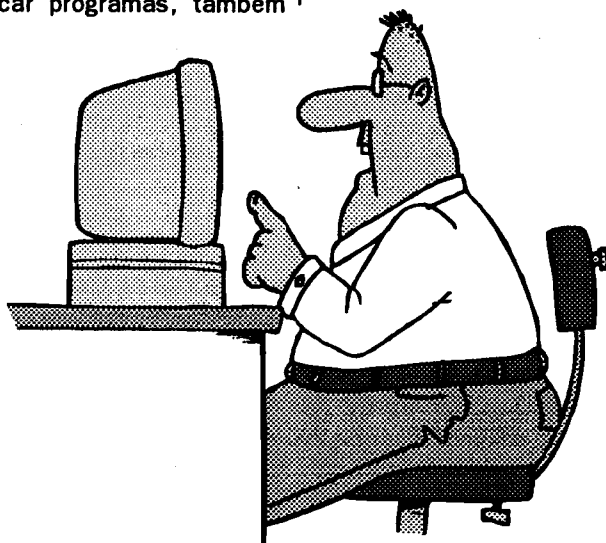
**Luiz Alberoni da Silva**  
R. das Quaresmeiras, 280 - Village Paineras - CEP.:12400-000 Pindamonhangaba - SP

## MS AGRADECE

✉ Como leitor desta conceituada revista, venho parabenizar-los pelo nível atual das reportagens, principalmente pelas de Windows, assunto muito importante na atualidade. Espero que os senhores continuem a manter o bom nível da revista e sobretudo falar de pontos de interesse como o artigo publicado sobre fontes True Type. Ele me ajudou bastante no meu ambiente de trabalho e esclareceu várias dúvidas sobre o uso das mesmas.

A MS melhorou muito de algum tempo para cá, inclusive em relação as capas, que agora estão muito mais bonitas. Fica desde já meus sinceros votos de sucesso para esta publicação.

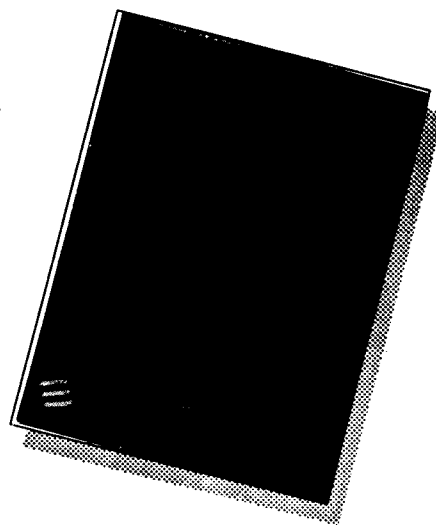
**Salvador R. Brumm**  
Caixa Postal 71236  
Nova Iguaçu - RJ



Envie sua correspondência para **Micro Sistemas - Redação/ Seção Cartas** - Rua Washington Luiz, 9 sala 402 - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20230-900.

No caso de cartas demasiado longas, serão aproveitados somente os trechos mais importantes; cartas que não contiverem assinatura e endereço do remetente não serão publicadas.

# O MELHOR DA INFORMÁTICA NACIONAL



Quem quer ficar "por dentro" da informática nacional não pode deixar de ler Micro Sistemas. Sempre atenta aos acontecimentos e tendências, Micro Sistemas é a revista que mais reflete o que acontece no mercado brasileiro. Feita por brasileiros e para brasileiros, Micro Sistemas traz sempre em suas páginas os assuntos mais quentes do momento, programas em diversas linguagens, rotinas, livros, cartas dos leitores, etc.

**NÃO PERCA TEMPO!**  
FAÇA JÁ SUA ASSINATURA  
DE MICRO SISTEMAS

Além disso a revista Micro Sistemas é a única publicação que tem um espaço dedicado ao Shareware e à mídia magnética. Publica ainda mensalmente a seção Pesquisa onde os leitores apontam os programas mais usados dentre jogos, aplicativos e utilitários além das marcas de disquetes mais confiáveis. Por tudo isso você não pode deixar de ler Micro Sistemas. Não perca mais tempo! Garanta mensalmente o seu exemplar fazendo uma assinatura anual de MICRO SISTEMAS por apenas:

CR\$17.200,00 - À vista

CR\$25.200,00 - Cheque para 30 dias

**Micro  
Sistemas**

ENTER PRESS Editora Ltda.  
Washington Luiz, 9 - 402  
Rio de Janeiro - RJ  
CEP.: 20230-900

Nome: .....  
Endereço: .....  
CEP: ..... Cidade: ..... UF: .....  
Profissão: ..... Nascimento: .....  
Equipamento: .....  
Assinatura: ..... Data: ...../...../.....

Estou enviando cheque nominal nº. .... nominal à ENTER PRESS Editora Ltda. referente a uma assinatura anual (12 edições) da revista MICRO SISTEMAS.

Validade até 20.03.94

**PESQUISA MS**

# **VAI COMEÇAR A RODADA 1994**

**PARTICIPE COM A SUA OPINIÃO:  
ELA VALE DUAS ASSINATURAS ANUAIS  
DA REVISTA MICRO SISTEMAS**

*Responda as questões de acordo com a sua preferência. No caso de usar mais de um programa de mesma classe, escolha apenas aquele que julga mais adequado para o seu uso. Não importa a origem do Software: Escreva de forma clara e legível o nome do programa. Remeta para: ENTER PRESS Editora Ltda. - Rua Washington Luis, 9 - Gr.402 - Rio de Janeiro - RJ - CEP:20230-900.*

NOME: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

CIDADE: \_\_\_\_\_ UF: \_\_\_\_\_ CEP: \_\_\_\_\_

MICRO: \_\_\_\_\_ VÍDEO: \_\_\_\_\_

PROCESSADOR DE TEXTO: \_\_\_\_\_

PLANILHA ELETRÔNICA: \_\_\_\_\_

LISTAGEM DE PROGRAMAÇÃO: \_\_\_\_\_

UTILITÁRIOS: \_\_\_\_\_

SISTEMA OPERACIONAL: \_\_\_\_\_

ANTI-VIRUS: \_\_\_\_\_

COMPACTADOR: \_\_\_\_\_

EDITOR GRÁFICO: \_\_\_\_\_

DESKTOP PUBLISHING: \_\_\_\_\_

CAD / EDITORES 3D: \_\_\_\_\_

JOGO 1: \_\_\_\_\_

JOGO 2: \_\_\_\_\_

OUTRO: \_\_\_\_\_

DISQUETE: MELHOR: \_\_\_\_\_ PIOR: \_\_\_\_\_



# FENASOFT É CULTURA.

*Há 8 anos, Fenasoft é o espaço ideal para a cultura do novo. A coragem de apresentar e discutir tecnologia de ponta, de priorizar o software e de lutar pelo novo deu à Fenasoft uma posição única no cenário cultural, tanto nacional como internacional. O conhecimento e a inteligência dos que organizam os congressos, palestras e seminários Fenasoft têm formado e aperfeiçoado, ao longo dessa caminhada, os técnicos e executivos mais comprometidos com o futuro deste país. Participe da Fenasoft, seja como expositor, congressista ou visitante. Você vai concluir com a gente: Fenasoft é tecnologia e tecnologia é cultura.*



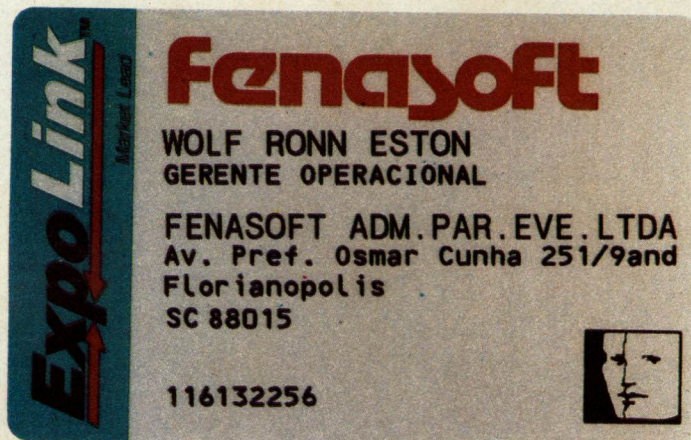
**Fenasoft**  
PARTICIPAÇÕES, ADMINISTRAÇÃO E EVENTOS LTDA

**F E N A S O F T ' 9 4**  
**19 a 22 de julho — Anhembi — São Paulo**

**Matriz Florianópolis:** Av. Osmar Cunha, 251  
Cep 88015-100 — Florianópolis - SC  
Pávy: (0482) 24-4305 — Fax: (0482) 23-5249  
**Filial São Paulo:** Rua Hungria, 674  
Cep 01455-904 — São Paulo - SP  
Pávy: (011) 815-4011 — Fax: (011) 212-0381  
**Filial Rio de Janeiro:** R. Sen. Dantas, 117/s1102  
Cep 20031-201 — Rio de Janeiro - RJ  
Fone/fax: (021) 240-5116  
**Filial Miami:** 3250 Mary Street Suite 205  
Miami - Florida - 33133  
Tel.: (305) 446-3041 — Fax: (305) 446-3815



# Atenção senhores passageiros com destino ao futuro. Queiram retirar seu cartão de embarque e boa viagem.



19 a 22 de julho - Anhembi - São Paulo

# Fenasoft 94

Solicite, até 30 de abril, **grátis**, o seu cartão.  
Com ele você embarca sem filas na Fenasoftware rumo ao futuro.

Já começou a contagem regressiva para o início da maior feira de informática do mundo: Fenasoftware 94, de 19 a 22 de julho no Anhembi, São Paulo. Foram 800 mil visitantes no ano passado. Em 94, serão mais ainda.

Garanta desde já o seu livre acesso, sem filas nem contratempos, solicitando o seu cartão Fenasoftware.

Ele é totalmente grátis se pedido até 30 de abril e pode ser enviado para o endereço que você determinar. Basta preencher o cupom abaixo e remeter para a Fenasoftware por correio ou fax.

Cartões de anos anteriores são válidos para a Fenasoftware 94. Solicitações feitas após 30 de abril só serão atendidas mediante pagamento de taxa de US\$ 2 (até 31/mai), US\$ 3 (até 30/jun) e US\$ 5 (até 22/jul). Se você já possui o seu cartão Fenasoftware e, por algum motivo, deseja trocá-lo, deve enviar junto com o pedido uma taxa de US\$ 5.

(Qualquer pagamento deverá ser efetuado por cheque nominal a FENASOFTWARE Participações, Administração e Eventos Ltda. pelo valor do dólar turismo do dia do envio do mesmo).

NOME \_\_\_\_\_

EMPRESA \_\_\_\_\_

ENDEREÇO \_\_\_\_\_

CIDADE \_\_\_\_\_ UF \_\_\_\_\_ CEP \_\_\_\_\_

PAÍS \_\_\_\_\_ TELEFONE \_\_\_\_\_

FAX \_\_\_\_\_ DATA DE NASCIMENTO \_\_\_\_\_



**FENASOFTWARE PARTICIPAÇÕES, ADMINISTRAÇÃO E EVENTOS LTDA**  
AV. OSMAR CUNHA, 251 - 9º ANDAR - CENTRO  
CEP: 88015-100 - FLORIANÓPOLIS - SC  
TEL: (0482) 24.4305 - FAX: (0482) 23.5249

Convites enviados por fax só serão aceitos se forem legíveis.  
É proibida a entrada de menores de 16 anos.

## 1 - Qual seu cargo na empresa onde trabalha?

- |                                            |                                                    |                                                    |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| A <input type="checkbox"/> Presidente      | E <input type="checkbox"/> Diretor Superintendente | I <input type="checkbox"/> Representante de Vendas |
| B <input type="checkbox"/> Vice-Presidente | F <input type="checkbox"/> Gerente de Departamento | J <input type="checkbox"/> Analista de Sistemas    |
| C <input type="checkbox"/> Sócio           | G <input type="checkbox"/> Controller/Tesoureiro   | K <input type="checkbox"/> Digitador               |
| D <input type="checkbox"/> Gerente Geral   | H <input type="checkbox"/> Consultor/Assessor      |                                                    |

## 2 - Quantos empregados tem sua empresa?

- |                                         |                                      |                                       |
|-----------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| A <input type="checkbox"/> Mais de 5000 | E <input type="checkbox"/> 250 a 499 | I <input type="checkbox"/> 25 a 49    |
| B <input type="checkbox"/> 1000 a 5000  | F <input type="checkbox"/> 100 a 249 | J <input type="checkbox"/> 10 a 24    |
| C <input type="checkbox"/> 750 a 999    | G <input type="checkbox"/> 75 a 99   | K <input type="checkbox"/> 5 a 9      |
| D <input type="checkbox"/> 500 a 749    | H <input type="checkbox"/> 50 a 74   | L <input type="checkbox"/> Menos de 5 |

## 3 - Qual seu poder de decisão para compras na empresa?

- |                                             |                                                |                                                |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| A <input type="checkbox"/> Autoridade total | C <input type="checkbox"/> Autoridade limitada | E <input type="checkbox"/> Pouco envolvimento  |
| B <input type="checkbox"/> Autoridade alta  | D <input type="checkbox"/> Recomenda produtos  | F <input type="checkbox"/> Nenhum envolvimento |

## 4 - Qual o volume de vendas de sua empresa?

- |                                                     |                                                 |                                                  |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| A <input type="checkbox"/> US\$ 500 milhões ou mais | E <input type="checkbox"/> US\$ 25 a 49 milhões | I <input type="checkbox"/> US\$ 500 a 749 mil    |
| B <input type="checkbox"/> US\$ 100 a 499 milhões   | F <input type="checkbox"/> US\$ 10 a 24 milhões | J <input type="checkbox"/> US\$ 250 a 499 mil    |
| C <input type="checkbox"/> US\$ 75 a 99 milhões     | G <input type="checkbox"/> US\$ 1 a 9 milhões   | K <input type="checkbox"/> US\$ 100 a 249 mil    |
| D <input type="checkbox"/> US\$ 50 a 74 milhões     | H <input type="checkbox"/> US\$ 750 a 999 mil   | L <input type="checkbox"/> menos de US\$ 100 mil |

## 5 - Qual a principal área de atuação de sua empresa?

- |                                                             |                                                      |                                                      |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| A <input type="checkbox"/> Governamental                    | I <input type="checkbox"/> Educacional               | Q <input type="checkbox"/> Revenda de Periféricos    |
| B <input type="checkbox"/> Agricultura, Mineração, Petróleo | J <input type="checkbox"/> Industrial                | R <input type="checkbox"/> Fabricante de Suprimentos |
| C <input type="checkbox"/> Transportes                      | K <input type="checkbox"/> Construção Civil          | S <input type="checkbox"/> Revenda de Suprimentos    |
| D <input type="checkbox"/> Comunicação                      | L <input type="checkbox"/> Fabricante de Software    | T <input type="checkbox"/> Bureau de Serviços        |
| E <input type="checkbox"/> Manufatura                       | M <input type="checkbox"/> Revenda de Software       | U <input type="checkbox"/> Gráfica                   |
| F <input type="checkbox"/> Financeira / Contabilidade       | N <input type="checkbox"/> Fabricante de Hardware    | V <input type="checkbox"/> Jornalismo                |
| G <input type="checkbox"/> Seguros / Imobiliária            | O <input type="checkbox"/> Revenda de Hardware       | W <input type="checkbox"/> Editora                   |
| H <input type="checkbox"/> Médica / Saúde                   | P <input type="checkbox"/> Fabricante de Periféricos |                                                      |

## 6 - Quais as principais aplicações de computador na sua empresa?

- |                                                           |                                                              |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| A <input type="checkbox"/> Contabilidade                  | G <input type="checkbox"/> Desenv. de aplic. de programas    |
| B <input type="checkbox"/> Comunicação                    | H <input type="checkbox"/> Controle de processo / manufatura |
| C <input type="checkbox"/> Gerenciamento de Bco. de Dados | I <input type="checkbox"/> Certifica / Engenharia            |
| D <input type="checkbox"/> Correio Eletrônico             | J <input type="checkbox"/> Editor de Textos                  |
| E <input type="checkbox"/> Desk Top / Cad Cam             | K <input type="checkbox"/> Gerenciamento de Processos        |
| F <input type="checkbox"/> Design Gráfico / Multimídia    |                                                              |